Юрий Рылев

6000 изобретений XX и XXI веков, изменивших мир

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Данное издание представляет собой энциклопедию изобретений и инноваций, сделанных в XX и XXI веках. Точные даты, имена ученых и новаторов и названия изобретений дадут полное представление о том, какой огромный скачок человечество сделало за 110 лет. В этой энциклопедии читатель найдет год и имя изобретателя практически любой вещи, определившей привычный бытовой уклад современного человека. В статьях от «конвейерного автомобилестроения» до «фторографен» раскрыты тайны изобретений таких вещей, как боксерские шорты, памперсы, плюшевый медвежонок, целлофан, шариковый дезодорант, титан, акваланг, компьютерная мышь и многое другое, без чего просто немыслима сегодняшняя жизнь.

Все изобретения, сделанные в период с 1901 по 2010 год, отсортированы по десятилетиям, годам и расположены в алфавитном порядке, что делает поиск интересующей статьи очень легким и быстрым.

- Ю. Рылёв
  - 1900-е

Ю. Рылёв
6000 изобретений XX и XXI веков, изменившие мир

1900-e

Важнейшие достижения

...

1901 Бритва безопасная со сменными лезвиями

1901 Дактилоскопия

1901 Пылесос (всасывающий вакуумный)

1901 Радиосвязь (радиосигнал) трансатлантическая

1902 Кондиционер воздуха

1902 Эскалатор

1903 Бутылочный автомат

1903 Плюшевый медвежонок

1903 Самолет (с поршневым двигателем, управляемый)

1903 Снотворное (веронал)

1903 Электрокардиограф (ЭКГ)

1904 Электронная лампа двухэлектродная (диод)

1906 Кинофильм мультипликационный

1906 Компас гироскопический

1906 Электронная лампа трехэлектродная (триод)

1907 Стиральная машина электрическая

1908 Бакелит (первая синтетическая пластмасса)

1908 Жидкий гелий (промышленный)

1908 Целлофан

1909 Сальварсан

1910 Наручные часы для населения

1901

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ КОНВЕЙЕРНОЕ, на промышленной основе, организовал американский промышленник Р. Э. Олдс – основатель компании «Олдс Мотор Уоркс» (Olds Motor Works) в городе Детройте. Автомобиль перекатывался от одного рабочего к другому. Это осуществлялось на основе массового выпуска различных запасных частей и внедрения монтажа из готовых деталей. В течение недели собиралось 10 «олдсмобилей» мощностью в 3 л. с. (ранее сборка всей машины производилась на одном рабочем месте).

АВТОМОБИЛЬ МАРКИ «МЕРСЕДЕС» (MERCEDES), ставший новым стандартом для автомашин с двигателем внутреннего сгорания, сконструировал немецкий инженер Вильгельм Майбах для Готлиба Даймлера. «Мерседес» выпустило на рынок 31 марта автомобильное предприятие «Даймлер Моторен» (Daimler-Motoren-Gesellschaft). На новом автомобиле стоял 4-цилиндровый мотор мощностью 35 л. с. Первый образец был выполнен в виде двухместной гоночной машины. Модель была названа Mercedes, в честь дочери одного из совладельцев компании – австрийского предпринимателя, дипломата и заядлого автогонщика Эмиля Еллинека. (Торговая марка Mercedes зарегистрирована в 1902 г.)

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, разработал английский инженер Ф. Ланчестер из Спаркбрука. Ее установили на моделях «Армстронг-Сиддлей» (Armstrong-Siddeley Motors Ltd) в Англии и «Тальбо» (Talbot) во Франции.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ НОМЕРНОЙ ЗНАК, введен 25 апреля в США. Нью-Йорк стал первым штатом, который в обязательном порядке потребовал от водителей закрепить на автомобилях таблички с инициалами владельца, заменявшими тогда современный буквенно-цифровой номер. Первые таблички, стоимостью в 1 долл., производились из фарфора или керамики (что делало их очень хрупкими) и были разных цветов и размеров, все на усмотрение самого владельца автомобиля. 1 августа 1910 г. в штате Нью-Йорк выпустили стандартные номерные знаки. На синем фоне белыми буквами был указан номер и аббревиатура штата. В 1901 г. номерной знак вывесил на своем автомобиле в Берлине предприниматель Р. Герцог. Это был трехзначный набор букв и цифр – «1АИ». (Буквы – инициалы его невесты, а цифрой «1» он выразил свое отношение к ней как к единственной и горячо любимой.)

АВТОПРОБЕГ НА ДАЛЬНИЕ РАССТОЯНИЯ, состоялся 9 сентября в США. В этот день закончились пятидневные гонки,

начавшиеся в Нью-Йорке и финишировавшие в Баффало, штат Нью-Йорк. Водителям требовалось преодолеть 464 мили (746 км), причем суть гонок заключалась не в скорости, а в прочности машины. Победитель Дэвид Бишоп ехал со скоростью 15 миль/ч (24 км/ч), зато обошелся без единой поломки в отличие от своих соперников.

АДРЕНАЛИН КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, искусственный гормон мозгового вещества надпочечников, выделили японский биохимик Дзёкити Такаминэ и американский химик Томас Белл Олдрич.

АЗОТНАЯ КИСЛОТА, полученная на основе каталитического окисления аммиака, процесс, разработал немецкий химик Вильгельм Фридрих Оствальд. В 1908 г. была запущена промышленная установка в Лотарингене. Катализатором служила платиновая сетка. В 1909 г. В. Оствальд был удостоен Нобелевской премии по химии.

АММИАК ИЗ АЗОТА И ВОДОРОДА В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИЗАТОРА, способ получения, запатентовал французский физикохимик Анри Луи Ле Шателье.

АНЕСТЕЗИЯ СПИННОМОЗГОВАЯ, метод, разработал и ввел немецкий врач А. Бир. Анестезирующее вещество внедрялось в подпаутинное пространство спинного мозга.

АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА, построили американские изобретатели братья Уилбер и Орвилл Райты.

БОКСЕРСКИЕ ШОРТЫ, появились 27 октября на рынке в США.

БРИТВА БЕЗОПАСНАЯ СО СМЕННЫМИ ЛЕЗВИЯМИ, запатентовал 2 декабря (по заявке 1895 г.) американский бизнесмен Кинг Камп Жиллетт. Однажды утром, желая побриться, Жиллетт обнаружил, что его опасная бритва в очередной раз затупилась, и ее нужно отнести к точильщику. И вдруг его осенило – это то, что он так долго искал! Так родилась идея сменного, заточенного с двух сторон лезвия, а также Т-образной дешевой ручки с зажимами. С этой идеей он обратился к металлургам Массачусетского Технологического института (MIT), Бостон, штат Массачусетс. Но его заверили, что сделать такую тонкую и острую стальную пластину невозможно. Однако Жиллетт не сдался. В 1901 г. судьба свела его с инженером-механиком Уильямом Никерсоном (по иронии судьбы – выпускником MIT). И именно Никерсон придумал технологию укрепления и заточки стальной ленты. В этом же году он сумел-таки убедить нескольких своих друзей вложить в проект деньги и, набрав 5 тыс. долл., основал компанию с громким названием American Safety Razor Company (в июле 1902 г. она сменила название на Gillette Safety Razor Company).

ВЕЛОСИПЕД С ПЕРЕДАЧЕЙ СТЕРМИ-АРЧЕРА, разработали Г. Стерми и Д. Арчер. Это была передача с тремя шестернями, помещенными внутри ступицы заднего колеса. (В 1902 г. фирма «Ралей» (Raleigh Bicycle Company) купила права на это изобретение.)

ГАРАЖ МНОГОЭТАЖНЫЙ, открыла в мае фирма «Сити энд Субурбан Электрик Кэрридж» (City & Suburban Electric Carriage Co) в Лондоне для машин, купленных в этой фирме. Гараж имел 7 этажей и был оборудован электрическим лифтом, который мог поднять трехтонный грузовик на верхний этаж.

ГАРАЖ ПОДЗЕМНЫЙ, построен в церкви секты «Кристиан Саенс», Центральный парк, Нью-Йорк, США.

ДАКТИЛОСКОПИЯ, отпечатки пальцев, использовала полиция Лондона для предотвращения мошенничества в тюрьмах. С помощью отпечатков пальцев, рисунок которых строго индивидуален для каждого человека, можно находить или определять человека. (13 сентября 1902 г. в Великобритании впервые в качестве доказательства вины обвиняемого были использованы отпечатки его пальцев с места преступления. Гарри Джексон ничего не знал о дактилоскопии и поплатился за это. Впервые отпечатки пальцев были использованы социальной службой в Индии для вскрытия обманов со стороны населения в получении пособия.)

ДЕКАПСУЛЯЦИЯ ПОЧЕК, полное удаление фиброзной капсулы почки, операция, провел американский хирург Дж. М. Эдебольс.

ДЕТСКИЙ КОНСТРУКТОР, запатентовал английский мастер игрушек Фрэнк Хорнби. Конструктор представлял собой набор металлических частей с отверстиями, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга. (На рынок конструктор Фрэнк Хорнби выпустил в 1907 г. С тех пор его идея непрерывно развивалась, и сейчас некоторые детские конструкторы содержат до 2000 деталей.)

ДИРИЖАБЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, УПРАВЛЯЕМЫЙ, построил пионер воздухоплавания и авиации француз бразильского происхождения Альберто Сантос-Дюмон и совершил на нем 19 октября полет вокруг Эйфелевой башни в Париже.

ДОМЕННАЯ ПЕЧЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, сконструировал русский металлург Василий Петрович Ижевский.

ЕВРОПИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (EU, № 63), подтверждено существование спектральным анализом. Элемент был выделен в 1886 г. из смеси редкоземельных элементов французским химиком Эженом-Анатолем Демарсе.

Металлический европий впервые был получен лишь в 1937 г. Демарсе дал элементу название «европий» – в честь Европы. (Европий используется в ядерной энергетике в качестве поглотителя нейтронов; в атомно-водородной энергетике; в лазерных материалах; в электронике, медицине; в радиоизотопных источниках энергии.)

ЖИРЫ ЖИДКИЕ, технология отвердения, разработал немецкий изобретатель В. Норманн.

КАРТА АВТОДОРОГ, создана в Бельгии.

КОФЕ РАСТВОРИМЫЙ, «инстант», изобрел американец японского происхождения Сатори Като, проживающий в Чикаго. Он торговал этим кофе на Всеамериканской выставке в Баффало. Однако эта выдумка не произвела особого впечатления.

КОФЕВАРКА ДЛЯ БАРОВ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДАВЛЕНИЕ ПАРА, запатентовал миланец Луиджи Беццера. Кофеварка позволяла получить свежезаваренный напиток на глазах у заказчика. (В 1903 г. предприимчивый итальянский фабрикант Дезидерио Павони приобрел лицензию на производство этой кофеварки. Считают, что именно с этой машины ведет свою историю современная кофеварка-эспрессо.)

КРАСИТЕЛЬ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ИНДАНТРЕН, синий, создал ведущий химик немецкой компании BASF Р. Бон. Окрашенные этим красителем изделия не выцветали и не портились от влаги.

КРЕКИНГ-УСТАНОВКА, построили на нефтеперерабатывающем заводе в Кинешме, Россия, по проекту А. Н. Никифорова. Это был первый опыт промышленного использования крекинг-процесса.

ЛАПАРОСКОПИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ, выполнил русский хирург Д. О. Отт. Он впервые произвел осмотр брюшной полости, используя электрическую лампочку и лобный рефлектор.

МАССАЖ СЕРДЦА ЗАКРЫТЫЙ, провел норвежский доктор Кристиан Игельсруд и этим спас 43-летнюю пациентку.

МИННЫЕ ЗАГРАДИТЕЛИ НАСТУПАТЕЛЬНЫЕ, специальные суда, «Амур» и «Енисей», построены в России.

МОНОРЕЛЬСОВАЯ ПОДВЕСНАЯ ДОРОГА, открыта 1 марта в Германии между городами Фовинкель и Бармен протяженностью 13 км. Она представляла собой целое надземное устройство, к которому были подвешены железнодорожные вагоны. Эту дорогу предложил построить немецкий инженер Ланген Эджен.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С БРАСЛЕТОМ, серийные, выпущены на рынок в Швейцарии.

НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ, вручил 10 декабря шведский король. Первыми лауреатами стали физик Вильгельм Конрад

Рентген, химик Якоб Хендрик Вант-Гофф, микробиолог Эмиль Адольф Беринг и писатель Франсуа Арман Сюлли-Прюдом. Нобелевскую премию мира получили Анри Жан Дюнан и Фредерик Пасси.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ВМС, появилась почти одновременно во Франции и США. Она имела балластный отсек, заполняемый водой при погружении и опорожняемый при всплытии; электродвигатель для передвижения под водой; паровой или бензиновый двигатель для зарядки батарей и передвижения по поверхности воды.

ПЫЛЕСОС ВСАСЫВАЮЩИЙ ВАКУУМНЫЙ, действующая модель; построил и запатентовал 30 августа английский инженер-мостостроитель Герберт Сесил Бут. (В Лондонском мюзик-холле для увеселения публики демонстрировали только что изобретенную машину, которая выдувала из старого ковра тучи пыли. В первых рядах закашлялись, а один из зрителей в перерыве пошел за кулисы и посоветовал пыль не выдувать, а, наоборот, всасывать. Это вызвало удивление. Но Бут приложил платок ко рту и через него вытянул пыль из кресла. Платок моментально стал серым. Так была впервые воспроизведена модель современного пылесоса.)

РАДИОПЕРЕДАЧА РЕЧИ, осуществил американский электротехник Реджинальд Обри Фессенден. Работая в области беспроволочной телеграфии, он применил высокочастотный дуговой генератор для передачи человеческой речи по радио.

РАДИОСВЯЗЬ (ПЕРЕДАЧА РАДИОСИГНАЛОВ) ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКАЯ, осуществил 12 декабря итальянец Гульельмо Маркони. Флеминг, помощник Маркони, передал с английской станции Польдю (полуостров Корнуэлл) кодом Морзе букву «S» (три точки), а Г. Маркони, находившийся на другом берегу Атлантики, в Сент-Джонсе на острове Ньюфаундленд (Канада), принял сигнал на расстоянии 3500 км. Таким образом ученый продемонстрировал, что с помощью радиоволн можно осуществить связь с любой точкой земного шара. Значение этого события трудно переоценить, поскольку многие ученые считали невозможной передачу радиосигналов на такое расстояние из-за кривизны земной поверхности. (Термин «радио» был предложен в 1903 г. на Международной конференции по беспроводному телеграфированию, и его рекомендовали повсеместно. А в 1920 г. он вошел в обиход. Изобретение радио произвело переворот в образе жизни людей.)

РАДИОСТАНЦИЯ «АВТОМОБИЛЬНАЯ», создал итальянец Гульельмо Маркони. Оборудование было установлено внутри специально оборудованного автомобильного фургона и

использовалось для экспериментов с радиотелеграфной связью.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ, использовал американский инженер Уолтер Бейкер во время автогонки 20 мая в Нью-Йорке. Для большей надежности он пристегнулся несколькими ремнями, что и спасло ему жизнь, когда его электромобиль перевернулся на скорости 125 км/ч.

РТУТНАЯ ГАЗОРАЗРЯДНАЯ ЛАМПА, промышленный образец, создал американский инженер-электрик Питер Купер Хьюитт. Ртуть снижала напряжение зажигания и горения при увеличении яркости дуги (световой отдачи лампы). Лампа Хьюитта давала яркий, но не очень приятный бело-зеленоватый свет. По сравнению с лампами накаливания срок службы, а также световая отдача этих ламп были весьма высоки. Для их производства Хьюитт создал собственную компанию Cooper Hewitt Electric. Основными потребителями ламп стали фотоателье. Фотография начала XX века была черно-белой, и высокая освещенность объекта съемки имела большее значение, чем хорошая цветопередача. (В 1919 г. американская компания «Дженерал электрик» (General Electric) купила компанию Хьюитта, а в 1933 г. начала выпуск ртутных ламп несколько иной конструкции.)

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК ИЗ ДИМЕТИЛБУТАДИЕНА, получил русский химик-органик Иван Лаврентьевич Кондаков в Юрьевском университете. Вместе с Кондаковым работал молодой химик Сергей Лебедев. (Однако в России его открытие не нашло признания.)

СЛУХОВОЙ АППАРАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, акустикон, изготовила и продавала его за 400 долларов американская компания Akouphone Co, штат Алабама. Запатентовал аппарат 15 ноября американский изобретатель Миллер Риз Хатчинсон из Нью-Йорка. Аппарат состоял из большой коробки для батареи размером с переносной радиоприемник и наушника, напоминавшего телефонный, который держали возле уха. (Слуховой аппарат Хатчинсон изобрел в 1898 г. Одной из первых им стала пользоваться в 1902 г. супруга английского короля Эдуарда VII Александра, страдавшая с детства глухотой. Королева использовала акустикон во время коронации.)

СМЕШАННЫЕ МАГНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, способ получения, разработал французский химик В. Гриньяр. Эти соединения могли широко использоваться в органическом синтезе.

СТАЛЬ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ, выпустил на рынок металлургический завод «Полдина гуть» в Кладно, Чехословакия.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА БЕСПРОВОЛОЧНАЯ, предложил американский электротехник Реджинальд Обри Фессенден, но

тогда она не нашла практического применения.

ТЕЛЕГРАФОН, ЗВУКОЗАПИСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, второй вариант, построил датский физик Вольдемар Паульсен. В нем стальная лента шириной 3 мм и толщиной 0,5 мм сматывалась с одной бобины и наматывалась на другую, проходя мимо записывающей и воспроизводящей головок. Это устройство являлось первой моделью магнитофона.

ТЕЛЕФОНЫ ОБЩЕСТВЕННЫЕ, были установлены 6 февраля на железнодорожных вокзалах в Париже.

ТКАЦКАЯ МАШИНА МНОГОЗЕВНАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ, предложил английский изобретатель Сейлисбери. В машине уток создавался с помощью двадцати маленьких прокладчиков, двигавшихся посредством роликов по замкнутым направляющим.

ТРАКТОР С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, КОЛЕСНЫЙ «Харт-Парр» (Hart-Parr), выпустили на рынок американские изобретатели Ч. Харт и Ч. Парр. Его появление фермеры встретили с восторгом. Но вскоре наступило разочарование: трактор из-за огромного веса больше разрушал почву, чем помогал обрабатывать ее.

ТУРБОХОД ПАССАЖИРСКИЙ, «Кинг Эдуард», построили в Англии. Судно с паровой турбиной имело водоизмещение 562 т и служило для пассажирского сообщения через Ла-Манш. Скорость судна составляла 20 узлов (около 37 км/ч).

ФЛОТАЦИЯ, процесс для отделения сульфидных минералов от пустой породы, разработал американский ученый Чарльз Винсент Поттер. Благодаря этому изобретению стало возможным крупномасштабное выделение металлов из более бедных руд.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ ПО ОМОЛОЖЕНИЮ (РИТИДЭКТОМИЯ, ЛИФТИНГ), провел польской аристократке немецкий хирург Ойген Холлендер. Отчет Холлендера об этой работе был важен для того, чтобы понять, какую роль играли в эстетической хирургии желания пациента.

ШАХТНЫЙ ПОДЪЕМНИК С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА, сконструировал немецкий горный инженер Ц. Кёттген.

ЭЛЕКТРОЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ С НИТЬЮ ИЗ ОКИСИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ, запатентовал немецкий физикохимик Вальтер Нернст.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ С ДВУХПОЛЮСНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, выпустила французская компания «Жанто» (Jeantaud). Машина имела 5 передних и задних скоростей и электрические тормоза. При скорости 20 км/ч пробег составлял 60 км.

ЭЛЕКТРОПЕЧЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАВИЛЬНАЯ, создал русский изобретатель Василий Петрович Ижевский. В качестве

нагревателя использовалась разогретая магнезитовая или динасовая футеровка.

1902

АВТОМОБИЛЬ ГРУЗОВОЙ – ТРЕЙЛЕР, «Мармон», выпущен в США. Он предназначался для дальних перевозок и имел дополнительную кабину для отдыха.

АВТОМОБИЛЬНАЯ СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ, изобрел и начал изготовлять немецкий электротехник и предприниматель Роберт А. Бош.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ЗАЖИГАНИЕ ОТ МАГНЕТО ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, использовал немецкий электротехник и предприниматель Роберт А. Бош.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ДВУХТАКТНЫЙ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ, представил немецкий инженер Э. Кертинг на выставке в Дюссельдорфе. У этого двигателя была мощность в 4 раза выше, чем у четырехтактного двигателя.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТОРМОЗ ДИСКОВЫЙ, сконструировал, по принципу велосипедных тормозных колодок, английский инженер Ф. Ланчестер.

БРОНЕВИК, «моторный военный вагон», продемонстрировал 4 апреля в Лондоне при большом скоплении народа английский инженер Фредерик Симмс из фирмы «Виккерс, сын и Максим» (Vickers, Son & Maxim). На машине было установлено три пулемета, закрытых щитами. Для наблюдения за полем боя использовали перископ. (В 1911 г. бронеавтомобиль опробовали итальянцы в боевых операциях против турецких войск во время Триполитанской войны.)

ГЕМОГЛОБИНОМЕТР, разработал швейцарский ученый Г. Сали.

ДЕТЕКТОР КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, создал немецкий физик и электротехник Карл Фердинанд Браун. (Этот детектор широко использовали в период зарождения радио.)

ДЕТЕКТОР МАГНИТНЫЙ, использовал итальянец Гульельмо Маркони в серии опытов на итальянском военном крейсере «Карло Альберто». Во время плавания из Италии в Англию и Россию он свободно вел прием на расстоянии 2000 км от Польдю, где находилась передающая станция.

ДЕТСКИЙ ПЕДАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ, серийный, выпустила парижская фабрика «Бон Марш». (Эстафету приняли американцы, которые стали выпускать автомобильчики самых разных моделей. Но только после окончания Первой мировой войны фабрики игрушек поставили производство детских педальных автомобилей на поток. Это были автомобильчики с настоящими фарами, которые работали от батареек, сигналом и прочими атрибутами

реальных автомобилей.)

ДИРИЖАБЛЬ ПОЛУЖЕСТКИЙ, «Лебоди», построили и 13 ноября летали на нем французские изобретатели братья Поль и Пьер Лебоди. Дирижабль объемом 2,3 тыс. м3 и длиной 53 м купило военное ведомство.

ДОЗИМЕТР, ввел в практику Гидо Хольскнечт из Вены. Он стал одним из первых ученых, которые умерли в результате работы с рентгеновскими лучами.

ИСКУССТВЕННЫЙ РУБИН ПРОМЫШЛЕННЫЙ, получил бестигельным выращиванием французский инженер А. Вернейль.

КИНОТЕАТР В США, открыт 2 апреля в Лос-Анджелесе, штат Калифорния. Сеанс длительностью в один час стоил 10 центов.

КИНОФИЛЬМ НАУЧНО-ФАНТАСТИЧЕСКИЙ, вышел на экраны во Франции, им стала работа «Путешествие на Луну» режиссера Жоржа Мельеса.

КОНВЕЙЕР СКРЕБКОВЫЙ, изобрел английский инженер У. С. Блеккет. (Конвейер, состоящий из желоба и цепи со скребками, был использован на угольных шахтах в забоях разной длины.)

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА, промышленный, разработал молодой американский инженер Уиллис Хэвилэнд Карриер. Изобретатель уверял, что идея кондиционера посетила его душным летним вечером на железнодорожной платформе, когда он ждал поезда. Электрический аппарат Карриера представлял собой коробку с охлаждаемыми холодильной машиной змеевиками. Проходя мимо них, жаркий летний воздух охлаждался и терял влагу. В том же году эту промышленную холодильную машину установили в типографии Бруклина в Нью-Йорке. Но предназначалась она не для создания приятной прохлады работникам, а для борьбы с влажностью, значительно ухудшавшей качество печати. И она уменьшила влажность в помещениях на 55%. (Карриер запатентовал конструкцию в 1906 г. под названием «аппарат для третирования воздуха». Так была заложена основа для новой отрасли – индустрии искусственного климата. Термин «кондиционер воздуха» (air-conditioning) придумал инженер-текстильщик Стюард Крамер в 1904 г., связав это понятие с кондиционированием, применявшимся в процессах обработки пряжи, тканей и других полуфабрикатов.)

МАШИНА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЛИСТОВОГО СТЕКЛА, запатентовал 25 марта Ирвинг Колберн, изобретатель из штата Пенсильвания. Этим он оказал неоценимую услугу массовому производству окон.

МЕТАН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получили из оксида углерода и водорода с помощью никелевого катализатора французские

ученые Поль Сабатье и Жан Батист Сандеран из Тулузы.

МИКРОСЪЕМКА В МЕДИЦИНЕ, ввели французские медики Э. Марей и Ж. Жолли.

МОТОРОЛЛЕР (СКУТЕР), спроектировал французский инженер и физик Жорж Готье (ему предшествовал велосипед с мотором М. и Э. Вернеров.)

МЯЧ РЕЗИНОВЫЙ ПОЛЫЙ ДЛЯ ИГРЫ В ГОЛЬФ, появился в США. (Патентную заявку на этот мяч подал в 1899 г. Коберн Хаскелл, предприниматель из Кливленда.)

НЕОНОВАЯ ЛАМПА, изобрел французский инженер-химик Жорж Клод из Парижской школы физики и химии. (Клод, разрабатывая дешевый метод получения высококачественного кислорода для продажи его больницам и газосварщикам, заметил, что кислород всегда появлялся с «отходами» – инертными газами. Вспомнив о заокеанских светящихся трубках, он стал – пока только ради эксперимента – под низким давлением заполнять инертными газами запаянные стеклянные сосуды. Наполненные неоном трубки под действием электрических разрядов светились ярким красным светом! Аргон давал голубое свечение. Предприимчивый француз тут же оценил потенциал полученного результата.)

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ПЕННЫЙ, запатентовал российский инженер, преподаватель бакинской гимназии А. Г. Лоран. Действие огнетушителя (эксинктора) основывалось на химической реакции растворов щелочей и кислот.

ОЖИВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СЕРДЦА, осуществил русский хирург Александр Александрович Кулябко.

ОПЕРАЦИЯ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ, провел 21 февраля доктор Харвей Кашинг в Нью-Хэвене, США. (Клиника Кашинга была известна своими новыми методиками в ходе операций. Здесь применялся рентген, аппарат для измерения давления, спринцевание физиологическим раствором, а также были поставлены другие рекорды в области медицины.)

ПЕПСИ-КОЛА, НАПИТОК, современное название, запатентовал американский аптекарь Калеб Б. Брэдхем. (В 1893 г. Брэдхем открыл свою аптеку в городе Нью-Берне, Северная Калифорния. Аптека процветала за счет продажи содовой воды. Как и другие владельцы аптек, Брэдхем экспериментировал с разными эликсирами и патентованными средствами, используя знания, полученные в медицинском училище. Он придумал рецептуру напитка, подобного «Кока-Коле» и предназначенного для облегчения желудочных недомоганий и снижения болей при язве желудка. Напиток был назван «Брэдз Дринк» и представлял собой приятную смесь из ванилина, масел и специй тропических

фруктов и растений, сахара и экстракта африканского ореха кола. Напиток понравился местным жителям. (3 мая 1902 г. Брэдхем создал американскую компанию «Пепси-Кола» (Pepsi-Cola). В 1904 г. Брэдхем стал продавать «Пепси» в бутылках.)

ПЕРИСКОП ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК, изобрел американский инженер Саймон Лейк. Невозможность обзора при погружении подлодки США «Голландия» была в конечном счете исправлена, когда Лейк использовал призмы и линзы, разработав омнископ (omniscope), предшественник перископа.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, сконструировал американский изобретатель Джордж Бликенсдерфер.

ПЛАНЕР С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ХВОСТОМ, построили американские изобретатели братья Райт. Это был их третий планер. Пилот ложился в особую колыбель между разрезом нижней плоскости и, приподнявшись на локтях, управлял руками передним рулем высоты, а движением тела в бок скашивал проволочными тросами концы крыльев.

ПОЧТОВЫЙ КОНВЕРТ С ОКОШКОМ ДЛЯ АДРЕСА, запатентовал 10 июня американский изобретатель Ф. Американус Каллахан из Чикаго, штат Иллинойс (патент № 701839). В июле фирма «Ю. С. Энвелоп Ко» выпустила конверты в продажу.

ПРОЯВОЧНАЯ МАШИНА, Kodak developing machine; разработала американская компания «Кодак» (Kodak). Теперь фотолюбители получили возможность проявлять свои пленки вне «темной комнаты».

ПУЛЕМЕТ РУЧНОЙ, изобрел датский офицер О. Мадсен. Пулемет имел рожковый магазин на 33 стандартных винтовочных патрона, которые вставлялись сверху. Скорострельность – 530 выстрелов в минуту, вес пулемета – более 9 кг.

ПЫЛЕСОС ВСАСЫВАЮЩИЙ ВАКУУМНЫЙ, построил и ввел в эксплуатацию английский инженер-мостостроитель Герберт Сесил Бут. 25 февраля он объявил о создании компании «Бритиш Вакуум Клинер Компани» (British Vacuum Cleaner Company) и стал предоставлять услуги по чистке домов. Его аппарат «Фырчащий Билли» с бензиновым мотором был снабжен вакуумным насосом мощностью в 5 л. с., перевозился по улицам на конной повозке командой из четырех человек, а шланг длиной 30 м заносили в помещения через окна. Поначалу пылесос пугал потенциальных клиентов и даже попал в ежегодные списки Королевского общества британских изобретателей как «наиболее глупое изобретение» начавшегося века. Машина Бута получила всеобщее признание только после того, как с ее помощью были очищены чумные бараки в лондонских доках. Первым VIP-клиентом Бута стал королевский двор: нужно было пропылесосить огромный

голубой ковер Вестминстерского аббатства перед коронацией Эдуарда VII. После этого британская королевская чета с удовольствием демонстрировала техническую новинку гостям своего дворца: кайзеру Вильгельму и наследнику русского престола Николаю. Турецкий султан Абдул Хамид пришел в восторг и заказал такую же машину для своего дворца в Константинополе.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, запатентовал американский водопроводчик из Нью-Джерси Дэвид Е. Кенни.

РАДИЙ ЧИСТЫЙ, получили 20 апреля французские физики супруги Мария и Пьер Кюри. (В 1903 г. они были удостоены Нобелевской премии за исследования радиоактивности и открытие радия.)

РАДИОПЕРЕДАТЧИК С ДУГОВЫМ ГЕНЕРАТОРОМ НЕЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ, изобрел датский инженер Вальдемар Паульсен. Это изобретение позволило создать мощные передатчики.

РАДИОСВЯЗЬ МЕЖДУ США И ВЕЛИКОБРИТАНИЕЙ, официальная, состоялась в ноябре. Президент Рузвельт и король Эдуард VII обменялись приветственными радиограммами.

РАДИОСВЯЗЬ С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ, предложил американский инженер К. Эрем.

РЕКТОСКОПИЯ С МИНИАТЮРНОЙ ЭЛЕКТРОЛАМПОЧКОЙ, использовал Дж. Тартл (после того как в 1879 г. Эдисон изобрел электролампу накаливания.)

РЕСТОРАН С ТОРГОВЫМИ АВТОМАТАМИ, открылся в Филадельфии, штат Пенсильвания. Здесь не было привычных официантов, покупатель кидал монетку в автомат, дверца отпиралась, и клиент забирал заказанное блюдо. Через 10 лет Horn & Hardart Automats превратился в первую сеть американских закусочных быстрого питания.

СЕРИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил немецкий химик-органик Эмиль Эрленмейер.

СЖИЖЕНИЕ ВОЗДУХА ПОСРЕДСТВОМ ПРОЦЕССА КЛОДА, технология, предложил французский физик Жорж Клод. Воздух охлаждается, когда он приводит в движение поршневую машину.

СОЛЬ РАДИЯ, выделили французские ученые Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри.

СОСУДИСТЫЙ ШОВ РУЧНОЙ, ауто-, гомо– и гетеропластика сосудов, метод, разработал американский хирург-экспериментатор и патофизиолог Алексис Каррель.

СПИДОМЕТР АВТОМОБИЛЬНЫЙ, запатентовал 7 октября житель Страсбурга, Франция, Отто Шульц.

ТАБУЛЯТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ, в котором перфокарты

подаются не вручную, а автоматически, создал американский изобретатель Герман Голлерит.

ТЕЛЕФОННАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУГОРОДНАЯ (Нью-Йорк – Нью-Арк, длина 16 км), открыта в США. Это стало возможным в связи с пупинизацией – включением в цепи кабеля специальных катушек индуктивности. Благодаря пупинизации дальность связи стремительно возрастала.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ, опыты, провели австрийский физиолог и хирург Эмерих Ульльманн и французский патофизиолог и хирург Алексис Каррель. Они установили, что аутотрансплантаты (ткани, пересаживаемые с одной части тела на другую его часть) практически всегда приживались. Однако гомотрансплантаты (ткани, пересаживаемые от одного животного к другому того же вида) у подопытных животных обычно вызывали смерть.

ТРОЛЛЕЙБУСНАЯ ЛИНИЯ, построила немецкая компания «Сименс» (Siemens) в Берлине.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СКАНИРОВАНИЕ, ТЕЛЕФАКС, запатентовал немецкий физик Артур Корн. Передаваемое изображение закреплялось на прозрачном вращающемся барабане, луч света от лампы, перемещающейся вдоль оси барабана, проходил сквозь оригинал и через расположенные на оси барабана призму и объектив попадал на селеновый фотоприемник. (Эта технология до сих пор применяется в барабанных сканерах.)

ШАРНИР КАРДАННЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, сконструировала американская компания «Спайсер» (Spicer).

ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ДУГОВАЯ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР, сконструировал французский химик Анри Муассан. (Создание печи поспособствовало развитию электрохимии.)

ЭСКАЛАТОР, практичный, установила в чикагском универмаге американская компания «Отис Элеватор Ко» (Otis Elevator Co).

1903

АВТОБУС БЕНЗИНОВЫЙ, появился 12 апреля в Лондоне. Он ходил по маршруту от железнодорожной станции Истборн до Мида, Восточный Сассекс.

АВТОМОБИЛЬ С ПРИВОДОМ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, тяжелый грузовой электромобиль, выпустила американская компания Columbia Electric. Привод действовал от особого электромотора.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА, «дворники», создала американская изобретательница Мэри Андерсон. (Во время долгой автомобильной поездки дождливой осенью 1902 г. муж заставил свою супругу держать окна машины открытыми и сообщать ему все, что она видит на дороге. В результате спустя год никому ранее не известная домохозяйка Мэри Андерсон получила патент на скромное, но такое необходимое изобретение – автомобильные «дворники». В 1916 г. их стали устанавливать на лобовое стекло.)

АДРЕНАЛИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, гормон, получил немецкий биохимик Фридрих Штольц.

АДСОРБЦИОННЫЙ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, основы метода, заложил русский ботаник-физиолог и биохимик Михаил Семенович Цвет. (Метод проявительной жидкостно-адсорбционной хроматографии получил широкое применение с начала 1930-х гг. при разделении и идентификации различных пигментов, витаминов, ферментов, гормонов и других органических и неорганических соединений, а также использовался для контроля окружающей среды, производства и качества продукции в промышленности, выделения и обогащения ценных продуктов.)

АЗОТ ИЗ ВОЗДУХА, получаемый с помощью электрической дуги, промышленная технология, разработал норвежский химик Кристиан Олаф Биркеланд вместе с соотечественником Эйдом.

АСПИРИН, БОЛЕУТОЛЯЮЩЕЕ СРЕДСТВО, предложила в продажу 10 октября немецкая компания «Байер» (Bayer AG). Аспирин стал также эффективным средством при головных болях. (Новое лекарство получил химик из байеровской фирмы Хоффман Феликс, который хотел облегчить ревматические боли отца. Впервые аспирин (вещество) был получен из салициловой кислоты, экстракта коры ивы. В 1899 г. Байер разработал способ получения синтетического аспирина, который был запатентован 27 февраля 1900 г.)

БРИТВА БЕЗОПАСНАЯ СО СМЕННЫМИ ЛЕЗВИЯМИ, серийная,

выпустила на рынок компания «Жиллетт» (Gillette) в Бостоне, штат Массачусетс. Однако в этом году компания смогла продать только 51 бритвенный станок и 168 лезвий. Причем, чтобы сформировать рынок, товар сначала продавался по цене ниже себестоимости. (Но уже в следующем 1904 г. компания распродала 91 тыс. бритвенных станков и 123 тыс. лезвий. После этого сильная половина человечества узнала изобретателя бритвы не только по имени, но и в лицо: на каждой упаковке с лезвиями Gillette печатался портрет Кинга Жиллетта. Во время Первой мировой войны (1914–1918 гг.) Жиллетт заключил большую сделку с американскими вооруженными силами, которые обеспечили безопасными бритвами и лезвиями каждого военнослужащего. Это крайне положительно отразилось на всемирном продвижении продукции и общественном мнении о компании Gillette.)

БУТЫЛОЧНЫЙ АВТОМАТ, запатентовал американский изобретатель Михаэль Дж. Оуэнс, работавший в фирме по производству лампового стекла. Вакуумно-стеклодувный шестирукавный автомат был основан на всасывающем принципе, как велосипедный насос. В этом же году автомат Оуэнса начал промышленно эксплуатироваться. Это было первое крупное усовершенствование в деле производства стеклянной тары начиная с древних времен. Автомат позволил сделать производство стеклянных бутылок крупномасштабным и дешевым. А с изобретением пробки в виде корончатого колпачка начался этап быстрого роста такой отрасли промышленности, как изготовление бутылок для газированных напитков. (В 1908 г. немецкий союз фабрикантов купил у Оуэнса патент, для того чтобы приостановить производство бутылок промышленным способом, поскольку использование ручного труда давало больший доход.)

БЮСТГАЛЬТЕР, изготовила женщина-врач Гош Саро в Парижской медицинской академии. Она разрезала пополам корсет: верхняя половина стала бюстгальтером, нижняя – поясом. (Незадолго до этого Гош Саро разработала гигиенический дамский корсет, освободивший грудь и живот женщины и опиравшийся лишь на бедра.)

ВЕШАЛКА-ПЛЕЧИКИ, изобрел Альберт Паркхаус, работавший на проволочном заводе, в ответ на постоянные жалобы рабочих, что им не хватает крючков для своих пальто. Из проволоки он сделал два овала, находящиеся друг напротив друга на некотором расстоянии, а их концы соединил в крюк. (Патент на изобретение крючка для одежды был получен О. А. Нортом еще в 1869 г.)

ВОДООТЛИВНАЯ УСТАНОВКА С ЦЕНТРОБЕЖНЫМ

НАСОСОМ, создала немецкая фирма «Зульцер» (Sulzer Pumps) на одной из шахт Испании.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА АНАЛИТИЧЕСКАЯ, спроектировал английский бухгалтер П. Лудгейт из Дублина. Изобретатель ввел трехадресные команды условного перехода и разработал принцип распределения адресов по ячейкам запоминающего устройства.

ГОРЕЛКА АЦЕТИЛЕНО-КИСЛОРОДНАЯ СВАРОЧНАЯ, создал и запатентовал в Германии французский инженер Эдмон Фуше. Однако она не нашла распространения.

ГРАМПЛАСТИНКА ИЗ НЕБЬЮЩЕГОСЯ ШЕЛЛАКА, изготовлена в США.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ, установлены в Париже по инициативе Автомобильного общества. На них белой краской на черном фоне нарисовали символы: «поворот вправо», «поворот влево», «мост», «железнодорожный переезд» и «крутой подъем».

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА ГИРОСКОПИЧЕСКАЯ, запатентовал английский инженер Луи Бреннан. (Гироплатформа, вмещавшая до сорока пассажиров, была публично показана в 1909 г.)

ЗВУКОЗАПИСЬ ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ, метод использования фотоэлементов для воспроизведения, предложил и запатентовал русский изобретатель И. Л. Поляков.

ИГРУШЕЧНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОЕЗД, изобрел американец Дж. Коуэн. Причем (как и при изобретении батарейки марки «Эвереди» (Eveready) в 1897 г.) он не сразу понял, кто будет основным покупателем. Модель предназначалась для рекламы агентства путешествий, но дети, видя действующие железные дороги на витринах агентства, стали требовать от родителей такую игрушку. Первые модели работали на батарейках. (В 1907 г. изобретатель приспособил к игрушкам трансформатор для питания от сети. Игрушка имела огромный успех во всем мире.)

КИНОФИЛЬМ, ИМЕЮЩИЙ СЮЖЕТ, выпустила Эдисоновская лаборатория. Это был фильм «Великое ограбление поезда», вызвавший сенсацию в американском обществе. (До этого киноленты представляли собой просто съемки чего-либо движущегося: волн прибоя, бегущих лошадей, резвящихся детей, прибывающих на станцию поездов.)

КОПИРОВАЛЬНАЯ МАШИНА МУЛЬТИГРАФ, запатентовал 10 марта (патент № 722404) американский изобретатель Харри Гамметер из Кливленда, штат Огайо. 12 декабря компания «Американ Мультиграф Сейлз Ко» из того же города выпустила мультиграф на рынок.

КОРАБЛЬ ПАРОТУРБИННЫЙ, крейсер «Аметист», построен в

Англии.

КОФЕ БЕЗ КОФЕИНА, получил немецкий торговец Людвиг Роземус. Ему помог случай – судно с грузом кофе попало в шторм. Морская вода намочила зерна кофе. Роземус решил попробовать эти зерна и понял, что в них нет кофеина. Но кофе все еще можно было использовать. Роземус запатентовал свой метод удаления кофеина (хорошо промытый кофе терял все свои алкалоиды) в США и начал производить бескофеиновый кофе под названием «Санка» в штате Нью-Джерси. Слово «Санка» произошло от французского словосочетания «sans coffeine» – без кофеина. С тех пор бескофеиновый кофе в США называют «санка». (До середины 90-х гг. XX века кофе без кофеина считался невкусным, горьким и плохим заменителем обычного кофе.)

МЕЛКИ ЦВЕТНЫЕ, торговая марка Crayola, выпустила на рынок американская компания Binney & Smith в Истоне, Пенсильвания, США. Красочные мелки для детей изобрели двоюродные братья Эдвин Бинней и К. Гарольд Смит. Мелки формовались из специальных промышленных восков с добавлением цветных пигментов к исходному парафину. В коробочке содержались мелки черного, коричневого, синего, красного, фиолетового, оранжевого, желтого и зеленого цветов. Слово Crayola было придумано Алисой Стид Бинней (женой Эдвина Бинней) от французских слов craie (мел) и oleaginous (масляная основа). (Ныне компания Binney & Smith выпускает более ста различных типов мелков, включая такие интересные мелки, которые светятся в темноте, пахнут, как цветы, меняют свой цвет, могут быть отмыты от стен и от других поверхностей, на которых так любят рисовать дети.)

МОДУЛЯЦИЯ АМПЛИТУДНАЯ, разработал американский ученый Реджинальд Обри Фессенден. Появилась возможность передавать посредством радиосигналов не только телеграфные символы, но и звук.

НИКОТИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получили Аме Пикте и Ретш – швейцарские химики из Женевы.

ОПЕРАЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ КАТАРАКТЫ, провел подполковник Генри Смит в Индии.

ПЛОМБИРОВАНИЕ ЗУБОВ ФАРФОРОМ, осуществили 16 февраля немецкие стоматологи.

ПЛУГ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, использовали для пахоты американские фермеры (взамен не оправдавшего надежд плуга с паровым двигателем).

ПЛЮШЕВЫЙ МЕДВЕЖОНОК, выпустил на рынок 15 февраля 32-летний русский эмигрант Моррис Мичтом, основав для этой цели компанию Ideal Toy Company, США. (В конце 1902 г.

президент США Теодор Рузвельт на охоте пощадил медвежонка. Это событие стало поводом для шуток. Одна из карикатур в газете Washington Evening Star попалась на глаза Мичтому, владельцу магазина игрушек в Нью-Йорке. После того как его жена Роуз изготовила медвежонка, набитого опилками, и с глазами-пуговицами по подобию персонажа карикатуры, медвежонка выставили в витрине магазина рядом с карикатурой. В честь президента США он получил имя «Медвежонок Тедди» (Тедди – ласкательный вариант имени Теодор). Мичтом не ожидал, что медвежонок вызовет большой спрос. Он обратился к президенту Рузвельту с просьбой дать его имя новой игрушке и получил согласие. Независимо от Мичтома аналогичного медвежонка изобрела в Австрии владелица мастерской игрушек фрау Маргарет Штейфф из города Гингене, но у ее медвежонка двигались лапы и голова. В 1903 г. австрийских медвежат стали экспортировать в США. Успех плюшевых медвежат был ошеломляющим. Однако Мичтому он не принес богатства. Мичтом допустил серьезные бизнес-ошибки: он не запатентовал новую игрушку и ее название. Именно плюшевые мишки побудили производителей тканей разрабатывать специальные материалы, рассчитанные исключительно на детей. В 1930-е гг., после того как часовые механизмы стали относительно дешевыми, медвежата стали первыми массовыми заводными игрушками, а в 1950-е гг. стали первой игрушкой, в которой были использованы подешевевшие электрические батарейки.)

ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ, введены в Англии. Они запрещали передвижение со скоростью более 32 км/ч.

РАДИОСТАНЦИЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ С ДУГОВЫМ ГЕНЕРАТОРОМ НЕЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ, сконструировал датский электротехник Вальдемар Поульсен. Это изобретение позволило создать мощные передатчики.

РАДИОТЕЛЕГРАФИЯ ДУПЛЕКСНАЯ, с двусторонним обменом информацией, изобрел итальянец Гульельмо Маркони.

РАКЕТА ДЛЯ МЕЖПЛАНЕТНЫХ ПОЛЕТОВ, возможность и необходимость ее использования обосновал русский ученый и изобретатель Константин Эдуардович Циолковский в статье «Исследование мировых пространств реактивными приборами». Циолковский математически вычислил скорость полета ракеты и разработал основы теории жидкостного реактивного двигателя.

РАКЕТКА ДЛЯ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА С РЕЗИНОВЫМИ НАКЛАДКАМИ, изобрел один из участников крупного турнира в Лондоне мистер Гуд. Накануне он зашел в аптеку, чтобы купить лекарство от головной боли. При виде резиновой подставки под

сдачу монет его осенило. Он тут же купил всю имеющуюся резину и на следующий день вышел играть с резиновыми накладками на деревянной ракетке. Турнир он выиграл, а от головной боли не осталось и следа.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПАССАЖИРОВ АВТОМОБИЛЕЙ И САМОЛЕТОВ, запатентовал французский изобретатель Гюстав Либау. Это изобретение послужило основой для создания современных ремней безопасности.

САМОЛЕТ С ПОРШНЕВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ УПРАВЛЯЕМЫЙ, «Флайер-1» (Flyer-I), построили и 17 декабря совершили по очереди четыре успешных управляемых полета американские изобретатели братья Орвилл и Уилбер Райты на полуострове Китти-Хок, штат Северная Каролина. Впервые в мире 32-летний Орвилл поднял в воздух летательный аппарат тяжелее воздуха и совершил 12-секундный полет: машина с мощностью мотора в 12 л. с. пролетела 36,5 м. А наибольший полет в этот же день составил 260 м и длился 59 с. Для аэроплана братья Райт, владельцы мастерской по ремонту велосипедов, специально сконструировали облегченный бензиновый двигатель. (Братья Райт верили в то, что самолет сделает возможным достижение мира во всем мире. Войн больше не будет потому, что в мире не останется безопасных мест, поэтому сильные мира сего не захотят рисковать своими жизнями. Только четыре американские газеты сообщили об этом событии, которое редактор и читатели приняли скорее за выдумку, чем за исторический факт. Но первую попытку полета на аэроплане Уилбер совершил 14 декабря. Однако она оказалась неудачной: аэроплан упал на взлете.)

СВАРКА ТОЧЕЧНАЯ, изобрел российский инженер Николай Николаевич Бенардос.

СНОТВОРНОЕ, веронал (диэтилбарбитуровая кислота, позднее снотворное назвали барбиталом), синтезировал немецкий химик-органик из Вюрцбурга Эмиль Герман Фишер. В этом же году его выпустила компания «Байер» (Bayer AG).

СТЕКЛО ПРОЗРАЧНОЕ, способ изготовления, изобрел американский инженер Д. Макбет. Применял его с большим успехом и получал большие прибыли (пока один из служащих в 1913 г. не раскрыл секрет его изготовления фирме «Джефферсон Гласс» (The Jefferson Glass Company).

СТИРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК, запатентовали немецкие химики Гейслер и Байер.

СТРОИТЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КАРКАСНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ, применил французский архитектор Август Перре при строительстве жилого дома на улице Франклина в Париже. (Крупную железобетонную строительную конструкцию

использовал в 1916 г. французский инженер-строитель Эжен Фрейсине для создания ангаров в аэропорту Орли.)

ТАНТАЛ В ЧИСТОМ ВИДЕ, получил немецкий химик фон Болтон. Характерная черта тантала – его высокая теплопроводность. Но, пожалуй, самое важное физическое свойство тантала – тугоплавкость: он плавится при 2996 °С, уступая в этом лишь вольфраму и рению. (В течение нескольких лет тантал не находил практического применения.)

ТЕЛЕГРАФНАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ТРАНСОКЕАНСКАЯ, торжественно открыл 4 июля президент США Теодор Рузвельт: он разослал сообщение об этом по всему миру по кабелю, проложенному по дну Тихого океана.

ТЕЛЕФОННАЯ БУДКА УЛИЧНАЯ ДЛЯ ТЕЛЕФОНА-АВТОМАТА, появилась в мае в Лондоне перед зданием «Степл-Инн». Стены восьмиугольной будки служили одновременно рекламной поверхностью.

ТЕПЛОХОД, дизель-электроход, танкер (речная наливная баржа) «Вандал», построили в Нижнем Новгороде на Сормовском заводе по проекту профессора Константина Петровича Боклевского. На «Вандале» применили электропередачу: установили три дизельных мотора с электрическими генераторами по 120 л. с. каждый. Грузоподъемность судна составляла 820 т, скорость – 7,4 узла (14 км/ч).

УЛЬТРАМИКРОСКОП ЩЕЛЕВОЙ, изобрели австрийский физикохимик Рихард Адольф Зигмонди совместно с немецким физиком Генри Фридрихом Зидентопфом. Ультрамикроскоп использовался при классификации броуновского движения коллоидных частиц, недоступного наблюдению обычным микроскопом.

ФОТОБУМАГА, ДОСТАТОЧНО ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ, «Велокс», создал американский химик бельгийского происхождения Лео Хендрик Бакеланд, совершив переворот в области печатного дела.

ФОТОПЛЕНКА НЕСКРУЧИВАЮЩАЯСЯ, Kodak Non-Curling Film, создала американская компания «Кодак» (Kodak). (Эта пленка оставалась стандартом в любительской фотографии почти 30 лет.)

ШАМПУНЬ-ПОРОШОК С ТОВАРНЫМ ЗНАКОМ, создал и выпустил на рынок Ханс Шварцкопф, владелец аптечного магазина на Passauer Strasse в Берлине. (Одна из посетительниц аптеки рассказала о маленьких пакетиках средства для мытья волос, которые она не так давно покупала в Англии. «Это так удобно!» – восхищалась женщина. По образованию Шварцкопф был химиком, и опыт работы с косметикой помог ему достаточно

легко сотворить свой первый шампунь-порошок. В состав шампуня он добавил экстракт фиалок, благодаря чему порошок приобрел приятный запах и отличный тонизирующий эффект. На пакетиках с сухим шампунем красовался придуманный им товарный знак, который сегодня известен каждому, – силуэт головы черного цвета («Schwarzkopf» в буквальном переводе с немецкого – черная голова). Теперь это был не просто шампунь, а марочный продукт, который Ханс тут же запатентовал. Новое средство стоило 20 пфеннигов – непозволительная роскошь, особенно для рачительных немцев. Однако из-за удобства в применении шампунь стал пользоваться популярностью. И, что важно, он не оставлял противного налета на волосах.)

ЭЛЕКТРОВОЗ НА ТРЕХФАЗНОМ ТОКЕ, появился в Германии, на линии Мариенфельд – Цоссен. На отдельных участках он достигал скорости 210 км/ч.

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ (ЭКГ), струнный гальванометр, сконструировал 3 ноября нидерландский физиолог индонезийского происхождения Виллем Эйнтховен. (В 1924 г. он был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.)

ЭЛЕКТРОСКОП ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ, разработал для обнаружения и измерения электрического заряда изобретатель К. Т. Р. Уилсон.

1904

АВТОБУС БЕНЗИНОВЫЙ, ОСУЩЕСТВЛЯВШИЙ РЕГУЛЯРНОЕ ДВИЖЕНИЕ, появился в Лондоне, Берлине, Париже.

АВТОБУС ДВУХЭТАЖНЫЙ, появился в Англии. Как и в омнибусах, у него верхняя площадка была открытая. (В Нью-Йорке двухэтажные автобусы появились 14 августа 1912 г. Они двигались только по Бродвею.)

АВТОМОБИЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, запатентовал 19 января американский изобретатель Томас Эдисон в США.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ШИННАЯ ЦЕПЬ, запатентовал 27 августа Хард Д. Вид из Нью-Йорка. Цепь, которая одевалась на автомобильное колесо для предотвращения скольжения в зимнее время, вскоре была выпущена на рынок.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ПРОТИВОУГОННОЕ УСТРОЙСТВО, начала устанавливать по заказу американская компания «Кадиллак» (Cadillac).

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ С ПРОТЕКТОРОМ, изобрела для легковых машин немецкая компания «Континенталь АГ» (Continental AG).

АВТОМОБИЛЬНЫЙ БАМПЕР РЕЗИНОВЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, изобрел английский инженер Фредерик Симмс. Бампер устанавливали на автомобилях Simms Welbeck.

АВТОРУЧКА С МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ НАБОРА ЧЕРНИЛ «ПАРКЕР», запатентовал 3 мая американский изобретатель Джордж Паркер, основатель компании «Паркер» (The Parker Pen Company). Система представляла собой практичный резиновый мешочек. (В 1906 г. на рынок была выпущена ручка Emblem с нанесенными на нее эмблемами тайных обществ. Эта ручка явилась прототипом сегодняшних изделий направления B-to-B (англ. «Business to Business», дословно – компания для компании), предназначенных для корпоративных рынков.)

АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЕТЕРОТИПИЧЕСКАЯ ПОЧКИ СОБАКИ, провел американский хирург-экспериментатор и патофизиолог французского происхождения Алексис Каррель в Чикагском университете (публикация в журнале появилась в 1905 г.).

АЭРОСАНИ, построил на автомобильном шасси русский инженер Сергей Сергеевич Неждановский. Движущую силу аэросаней создавал воздушный винт. (В 1911 г. аэросани выпустили для нужд армии на Русско-Балтийском вагоностроительном заводе в Риге.)

АЭРОСТАТ ПРИВЯЗНОЙ, испытан 25 июля на русско-японском фронте российской стороной.

ГАЛСТУК-БАБОЧКА, появился в итальянском городе Милане.

ГАМБУРГЕР, продавали немецкие иммигранты во время Всемирной выставки в Сент-Луисе, штат Миссури. (Первое упоминание о гамбургере появилось в газете «Юнион» 5 января 1889 г. в штате Вашингтон. В 1900 г. Луис Лассен, владелец крохотного бара с тремя сидячими местами «Луис Ланч» в Нью-Хэвене, штат Коннектикут, покупал нежирную говядину по 7 центов за фунт, жарил ее на решетке и подавал, обкладывая двумя тостами.)

ГРАММОФОН С ПОДВИЖНЫМ СОЧЛЕНЕНИЕМ МЕМБРАНЫ С РУПОРОМ, сконструировал американский изобретатель Э. Джонсон.

КАЛОРИМЕТР ДЫХАТЕЛЬНЫЙ, изобрел американский физиолог южноафриканского происхождения Уилбер Этуотер.

КАССОВЫЙ АППАРАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, изобрел американский инженер Чарльз Кеттеринг.

КОНДИТЕРСКИЙ СТАКАНЧИК ИЗ ТЕСТА С НАКЛОННЫМИ СТЕНКАМИ, устройство для изготовления, запатентовал итальянский изобретатель Марчиони.

КОРАБЛЬ С РАДИОСВЯЗЬЮ, броненосец береговой обороны «Генерал-адмирал Апраксин», появился в России.

ЛАМПА ДУГОВАЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЭЛЕКТРОДАМИ, предложил руководитель исследовательской лаборатории американской компании «Дженерал электрик» (General Electric) Чарльз Протеус Штейнмец. Такие лампы с КПД $\eta = 15–25$ лм/Вт и временем службы $\tau = 50–200$ ч долгое время успешно конкурировали с мощными лампами накаливания.

ЛИНИЯ МЕТРО, ПРОЛОЖЕННАЯ ПОД ЗЕМЛЕЙ И ПОД ВОДОЙ, открылась 27 октября в Нью-Йорке. Протяженность подземки составила 21 милю (33,6 км).

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ШАР, запущен 15 сентября в Сент-Луисе, штат Миссури, США. (С тех пор в небо были запущены миллионы таких шаров. Сейчас их заменили спутники, которые собирают более детальную информацию.)

МИНОМЕТ, создал русский артиллерист капитан Леонид Николаевич Гобято. Во время Русско-японской войны он вместе с офицером С. Н. Васильевым 10 октября обстреливал из миномета японские позиции. Однако военное ведомство затягивало выпуск минометов. (Оборона Порт-Артура во время Русско-японской войны 1904–1905 гг. перешла в «траншейную» стадию, и окопавшихся японцев было трудно достать ружейным или пушечным огнем. Матросы забрасывали японцев самодельными

бомбами, которые выстреливались из обычной флотской пушки. Мичман С. Н. Власьев предложил использовать с этой целью мину для стрельбы из 47-мм мортирной пушки. Л. Н. Гобято изобрел надкалиберную мину со стабилизатором, а в качестве метательных аппаратов использовал стволы 47-мм морских орудий, установленных на колесных лафетах, или металлические трубы, крепившиеся к деревянным колодам. Поэтому новое орудие получило название «миномет». Этот опыт был заимствован другими государствами, где также началась разработка минометов различных калибров.)

МОРОЖЕНОЕ В КОНУСООБРАЗНОМ ВАФЕЛЬНОМ СТАКАНЧИКЕ-РОЖКЕ, создал сирийский эмигрант Эрнест Хамфи, торговавший вафлями в киоске на Всемирной ярмарке в Сент-Луисе. Владелец соседнего киоска продавал мороженое, и, когда у него закончились блюдца, Хамви стал крутить для него рожки из вафель, которые тот наполнял своим товаром. Публика была в восторге. (Через несколько лет расторопный сириец создал первую компанию по производству вафельных рожков. Именно эта компания и положила начало промышленному изготовлению рожков. Первые съедобные стаканчики для мороженого в форме кулечка начал производить в 1896 г. итальянский эмигрант из Нью-Джерси Итало Марчиони, а 13 декабря 1903 г. он запатентовал специальную форму для их выпечки.)

МОТОЦИКЛ С КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ, «ФН» (FN), выпущен в Бельгии (раньше, чем карданная передача появилась в автомобилях).

НАЖДАЧНАЯ БУМАГА, изобрела американская компания Minnesota Mining and Manufacturing (3M).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ НА РЕМЕШКЕ, изготовил парижский ювелир и часовщик Луи Картье по просьбе своего приятеля, бразильского пионера воздухоплавания Альберто Сантос-Дюмона. Эти персональные часы на длинном кожаном ремешке можно было надевать поверх летной куртки. (Первые наручные часы создал Абрахам Луи Бреге для королевы неаполитанской. Мастер трудился над ними два года, закончив свое творение в 1812 г. Но задокументировал факт создания наручных часов он уже в 1810 г., чтобы никто не оспорил его приоритета. Промышленная партия наручных часов была запущена Константом Жираром в 1880 г. и предназначалась для морских офицеров флота немецкого императора Вильгельма Первого. Мастерская «Жирар Перего» (Girard-Perregaux) выпустила около двух тысяч таких часов, но они оказались слишком новаторскими для своего времени, поэтому производство решено было прекратить.)

ОПЕРАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ НА ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ В

БАРОКАМЕРЕ С ПОВЫШЕННЫМ ДАВЛЕНИЕМ, опытная, провел немецкий хирург Эрнст Фердинанд Зауербрух.

ПАКЕТИК ОДНОРАЗОВЫЙ ДЛЯ ЧАЯ, предложил заказчикам нью-йоркский торговец кофе и чаем Томас Салливан. В это время импортеры посылали образцы своего товара крупным ресторанам и магазинам в жестяных банках. Салливан решил, что это неэкономично: чай и сами банки весили много, а почтовые расходы были весьма накладны. Коммерсант вышел из положения – он стал упаковывать совсем небольшие порции чая не в банки, а в маленькие пакетики из муслина и шелка. Новинка понравилась. От чайных листов много мусора на кухне, а шелковые мешочки можно не развязывать – чай в них легко заваривался. (Через 15 лет чай в пакетиках уже производился на фабриках и продавался в магазинах. На смену дорогому шелку надолго пришла марля, но она придавала чаю неприятный привкус. Совершенным материалом стала специальная бумага, изобретенная Осборном, инженером американской бумажной фабрики. Она изготавливалась сначала на основе манильской конопли, а позже вискозы и обладала пористой структурой, прекрасно пропускающей воду, одновременно не теряя прочности. Изменился и способ упаковки пакетиков – если раньше их сшивали нитью, то с изобретением специальной, тонкой, бумаги стали применять горячее прессование. Запатентован чайный пакетик был только в 1952 г. компанией другого успешного производителя чая и конкурента Салливана по фамилии Липтон.)

ПЕРМАНЕНТ – ТЕРМИЧЕСКАЯ ШЕСТИМЕСЯЧНАЯ ЗАВИВКА, изобрел Шарль Нестле (Карл Неслер, или Нестлер), француз немецкого происхождения. Карл, ученик парикмахера в Париже, обнаружил, что, смочив волосы щелочным раствором и намотав их на нагретую металлическую гильзу, можно придать прическе долго сохраняющуюся волнистость. (Тогда уже умели делать завивку, но она сохранялась непродолжительное время.)

ПЕЧАТНАЯ РОТАЦИОННАЯ МАШИНА ГЛУБОКОЙ ПЕЧАТИ, разработал немецкий инженер Э. Мертенсон.

ПЕЧАТНАЯ РУЛОННАЯ ОФСЕТНАЯ МАШИНА, построил американский инженер Айра В. Рубель, город Резерфорд, штат Нью-Йорк. Однокрасочная печать осуществлялась с литографских форм косвенно, то есть путем передачи изображения через цилиндр с натянутым на него резиновым полотном на бумагу. Это позволило получать на оттисках более мягкие переходы тонов. (В 1905 г. офсетный способ печати нашел промышленное применение.)

ПИРОМЕТР ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, сконструировал русский ученый Николай Семенович Курнаков в

Петербурге. Пирометр производил автоматическую запись наблюдений.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА С СИСТЕМОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕГИСТРОВ, изобретена в США. (До этого пишущая машинка имела две клавиатуры: для заглавных и строчных букв.)

ПРОВОЛОЧНОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРИЗОВАННОЕ, применили русские войска под руководством генерала Романа Исидоровича Кондратенко при обороне Порт-Артура во время Русско-японской войны.

РАДАР, идея, запатентовал немецкий инженер Христиан Хьюльсмейер. Метод обнаружения металлических объектов по отражению ими электромагнитных волн он предложил применять для обнаружения кораблей. Однако транспортное и военно-морское ведомства не восприняли идею.

РАДИОСИГНАЛ БЕДСТВИЯ НА АЗБУКЕ МОРЗЕ CQD, призыв о помощи, ввела 7 января компания Маркони. Сигнал образовали из начальных букв призыва о помощи на английском языке – «Come Quick, Danger» – «Идите быстрее, опасность». Но передать эти буквы на языке азбуки Морзе было непросто.

РАДИОТЕЛЕГРАФ, «беспроволочный телеграфный аппарат», запатентовал американский электротехник Йозеф Мургаш. Всего он подал 12 заявок на патенты, из них наиболее известна «Тон-система», оправдавшая себя на практике в области радиотелеграфной связи.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ БОРЬБА, применили российские радиостанции 15 апреля при обороне Порт-Артура. Радиопомехами подавлена радиосвязь японских корректировщиков артогня.

РЕКЛАМНЫЙ РОЛИК, об одной из марок шампанских вин, сняли французские изобретатели братья Люмьер.

САНИ «БОБ», для бобслея, особые, сконструированы в Германии.

СИЛИТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ИЗ КАРБИДА КРЕМНИЯ), способ их получения любой формы для нагревателей, изобрел немецкий ученый Эгли.

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТООТВЕТЧИК, выпустила на рынок компания «Америкэн Телеграф Ко» (The American Telegraph Co) из Спрингфилда, штат Массачусетс. Прибор был основан на «телеграфоне» Поулсена (1898 г.). Функции автоответчика были ограниченны, так как он или передавал, или принимал сообщение на телефонных станциях для ответов на обращения клиентов и объявления счетов за пользование услугами.

ТЕРМОС, выпустила на рынок немецкая компания «Термос» (Thermos GmbH), которую основал берлинский стеклодув

Рейнольд Бургер. Ему пришла идея, что дьюары для научных лабораторий могли бы очень пригодиться в быту.

ТРЕТИЙ КЛАСС ДЛЯ ПАССАЖИРОВ НА ОКЕАНСКИХ ЛАЙНЕРАХ, введен в США. Это способствовало увеличению потока иммигрантов из Европы в США.

ТУРБОХОД ПАССАЖИРСКИЙ ОКЕАНСКИЙ, «Викториан» и «Вирджиниан» – два одинаковых судна, были построены в Англии. Они совершали рейсы между Европой и Америкой. Водоизмещение каждого составляло 16 тыс. т при длине свыше 170 м и осадке 8,5 м. Скорость пароходов составляла около 20 узлов.

ТЮЛЬ ИСКУССТВЕННЫЙ ВОЛОСЯНОЙ ДЛЯ ПАРИКОВ, выпустила на рынок немецкая компания «Франц Штреер» (Franz Stroeher).

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ ТРЕХЦВЕТНОЕ, «автохром», промышленный процесс, запатентовали французские изобретатели братья Огюст и Луи Люмьеры (создатели кинематографа). Они предложили встроить цветные фильтры прямо в фотоэмульсию.

ФОТОГРАФИЯ ЦВЕТНАЯ НА ОДНОМ СНИМКЕ, методика получения, разработала для фотографов-любителей английская компания «Сангер Шеферд энд Ко» (Sanger-Shepherd & Co) из Лондона. (Цветную фотографию опубликовали 22 марта в лондонской газете «Иллюстрейтед Миррор» (London Daily Illustrated Mirror). В течение следующих двух лет на рынке появляются как минимум четыре конкурирующие между собой системы.)

ФОТОПЛАСТИНКА РАСТРОВАЯ, была создана во Франции на фабрике братьев Люмьер в Лионе.

ШАМПУНЬ ПРОМЫШЛЕННЫЙ, выпустил на рынок завод по производству средств по уходу за волосами немецкой компании «Шварцкопф» (Schwarzkopf) в Берлине. Пакетики с шампунем продавались во всех аптечных магазинах Берлина, их начали импортировать в другие страны. (В 1905 г. шампунь появился в России. Ассортимент шампуней расширился достаточно быстро и в скором времени насчитывал уже восемь видов: желтковый, ромашковый, кислородный, травяной, ланолиновый, березовый, серный и даже с вытяжками смол.)

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ДВУХЭЛЕКТРОДНАЯ (ДИОД), термионный, запатентовал 16 января в Британии (и в 1905 г. в США) английский физик Джон Амброз Флеминг, научный советник компании Маркони, впервые использовав эффект Эдисона. (Устройство стали применять в приемниках в качестве детектора радиоволн. Диод позволял электрическому току

свободно проходить в одном направлении и не пропускал его в противоположном. Теперь по радиоволнам можно было передавать не только точки-тире азбуки Морзе, но и голос и музыку. Вначале ламповый диод не мог конкурировать по чувствительности с другими видами детекторов. Но через несколько лет совершенствования ламповые устройства вытеснили другие типы детекторов. В конце XIX века устройства подобного рода были известны под именем выпрямителей, и лишь в 1919 г. Вильям Генри Иклс ввел в оборот слово «диод», образованное от греческих корней «di» – два, и «odos» – путь.)

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА С РЕГУЛИРУЕМОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА, сконструировал немецкий физик Артур Рудольф Венельт. В катодную трубку он ввел цилиндрический электрод, заряженный отрицательно (так называемый цилиндр Венельта). Оксидный катод вскоре стал основной деталью электронных ламп.

1905

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ, создана в городе Сент-Луис, США, в виде склада с канистрами.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ (АТС), начала работу на 400 номеров в Германии. (Основу первых АТС – шаговый искатель – изобрел в 1889 г. американский гробовщик А. Б. Строуджер. Первая автоматическая система была запущена в коммерческое использование в Ла-Порте (штат Индиана) в 1892 г. Система позволяла соединяться с 99 абонентами. В 1906 г. компания Bell Telephone начала устанавливать первые АТС и разворачивать систему автоматической телефонной связи на территории США. В СССР АТС появилась в Кремле в 1924 г., а городская – в 1929 г. в Ростове-на-Дону.)

АВТОМОБИЛЬ С ДИСКОВЫМИ ТОРМОЗАМИ, выпустила английская компания «Империал» (Imperial).

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ, выпустила на рынок немецкая компания «Континенталь АГ» (Continental AG). Они послужили прообразом для современных зимних шин.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ГИЛЬЗОВЫМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ, запатентовали 18 июля американские изобретатели Чарльз Найт и Лаймен Кильбурн. Вместо клапанов впуском рабочей смеси и выпуском отработавших газов управляли расположенные между поршнем и цилиндром гильзы, которые приводились в движение шатунами от распределительного вала. Когда при возвратно-поступательном движении гильз сделанные в их стенках окна совпадали, происходили такты впуска и выпуска. (Гильзовое газораспределение было чрезвычайно популярно вплоть до 1930-х гг. Оно работало бесшумно, и износ гильз был невелик.)

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ИМПУЛЬСНЫМ НАДДУВОМ, запатентовал немецкий инженер швейцарского происхождения А. Бюхи. Газ в турбине расширялся до атмосферного давления.

АНТЕННА НАПРАВЛЕННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ, запатентовал в Италии Чарльз Сэмюэль Франклин, помощник Маркони.

БУТЫЛОЧНЫЙ АВТОМАТ, шестирукавный вакуумно-стеклодувный, ввел в действие американский изобретатель Михаэль Дж. Оуэнс. Автомат механизировал одну из последних отраслей промышленности, еще не охваченную этим процессом.

ЖАРОВНЯ АЛЮМИНИЕВАЯ С КРЫШКОЙ-ПРЕССОМ,

выпустила на рынок американская компания «Престо» (Presto), штат Висконсин.

ИГРАЛЬНЫЙ (ИГРОВОЙ) АВТОМАТ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ВЫПЛАТОЙ ПЕРЕМЕННОГО ВЫИГРЫША, выпустил на рынок баварский эмигрант Чарльз Фей в Сан-Франциско. Это был трехбарабанный «Звон свободы» (Liberty Bell), в который нужно было бросать десятицентовики. На барабанах были нарисованы следующие символы: колокол, сердце, бриллианты, шпаги, подковы. Самый маленький выигрыш – десятицентовик – выпадал за две подковы; самый большой – десять десятицентовиков – за три колокола. (У Фея не было средств для производства собственных автоматов, поэтому он продал проект фирме «Миллс Новелти» (Mills Novelty Company) из Чикаго в обмен на 50 первых сделанных машин. В конструкцию были внесены изменения: число комбинаций увеличено с 1 до 8 тысяч (существующий стандарт), окошко сделано таким, чтобы игрок видел строчки выше и ниже полученной комбинации. Около 1908 г. оригинальные символы Фея начали заменять фруктами из-за того, что в ряде штатов были запрещены автоматы, выплачивающие выигрыш деньгами.)

КОМБАЙН УБОРОЧНЫЙ САМОХОДНЫЙ, паровой, выпустила на рынок американская компания Holt. Первая модель комбайна имела собственный двигатель мощностью 120 л. с., а охват его режущего аппарата составлял 11 м. (В 1907 г. Holt представила двигатель внутреннего сгорания. Это стало важным шагом в процессе развития комбайностроения. Но лишь с 1926 г. зерноуборочные комбайны стали более-менее активно внедряться в сельскохозяйственную отрасль США.)

КОРАБЛЬ, РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ С БЕРЕГА, продемонстрировал летом французский изобретатель Эдуар Бранли. Торпедный катер управлялся с Лазурного Берега и пускал торпеду. Однако этот опыт внимания к себе не привлек.

КРАН ПОДЪЕМНЫЙ БАШЕННЫЙ, ПОВОРОТНЫЙ, СВОБОДНОНЕСУЩИЙ, создали немецкие инженеры.

ЛУЧ ЭЛЕКТРОННЫЙ КАК ИСТОЧНИК НАГРЕВА, патент на использование получил немецкий инженер М. фон Пирани.

МЕНТОЛ, синтезировал французский химик-органик Альбен Галлер.

МОТОЦИКЛ С ДИСКОВЫМИ ТОРМОЗАМИ, выпустила английская компания «Империал» (Imperial).

МУЗЫКАЛЬНЫЙ АВТОМАТ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА РЕПЕРТУАРА – МУЛЬТИФОН, создал американский изобретатель Дж. Дантон из Грэнд-Рэпидс, штат Мичиган. Автомат выбирал один из 24 валиков фонографа Эдисона с записью.

НОВОКАИН, синтезировал немецкий химик А. Эйнхорн. В этом же году новокаин ввел в медицинскую практику немецкий хирург Г. Ф. В. Браун.

ОГНЕТУШИТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, создала для квартир немецкая компания «Сименс унд Хальске» (Siemens und Halske).

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ХИМИЧЕСКИЙ, создал русский изобретатель Александр Лаврентьев. Пену для тушения пламени выкачивали из огнетушителя насосом.

ПИЦЦЕРИЯ, открыл Дж. Ломбарди в итальянском районе Нью-Йорка.

ПОЛЕТ НА ПЛАНЕРЕ, ЗАПУЩЕННОМ С АЭРОСТАТА, осуществил 29 апреля американец Дэниел Мелони.

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ, разработали российские ученые И. С. Коротков и М. В. Яновский.

ПРИБОРЫ ЗВУКОВОЙ ПОДВОДНОЙ СВЯЗИ, изобрел российский инженер Роберт Густавович Ниренберг. (Он же впоследствии сконструировал и построил акустическую систему самонаведения торпеды на стреляющий корабль, разработал систему управления самолетами по радио, первый отечественный автопилот АП-1 (1932 г.).)

ПРИЕМ РАДИОСИГНАЛОВ ГЕТЕРОДИННЫЙ, способ, изобрел американский радиоинженер Реджинальд Обри Фессенден.

ПУЛЯ СО СКОШЕННОЙ ОЖИВАЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ, принята на вооружение в Германии и Франции.

ПЫЛЕСОС ДОМАШНИЙ, выпустила на рынок американская компания Geier. Ни о каком дизайне речь тогда не шла. Пылесос представлял собой трубку с укрепленным на ней пылесборником. (В этом же году Уолтер Гриффин разработал сменные насадки к пылесосу.)

РАДИОТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СОСТАВА, находящегося в пути, со станциями, на дальность 50 км, установил американский радиоинженер из Нью-Йорка Ли де Форест.

РАДИОФАКС, запатентовал 28 марта американец Корнелиус Эрет из Пенсильвании. (Однако долгое время изобретение никого не интересовало, пока в 20-х гг. не началась новая волна разработок в области связи.)

РИС ВОЗДУШНЫЙ, создал американский доктор Александр Андерсон. Он обнаружил, что если рисовые зерна сильно нагреть, а затем сразу охладить, они увеличиваются в размере в несколько раз.

САМОЛЕТ, СПОСОБНЫЙ ПОВОРАЧИВАТЬСЯ В ВОЗДУХЕ, «Флайер-III» (Flyer III), построили американские изобретатели

братья Райт. Он летал по кругу и делал «восьмерки».

СТЕКЛО БЕЗОПАСНОЕ ЦЕЛЛУЛОИДНОЕ, небьющееся, изобрел для ветровых стекол автомобиля английский адвокат Джон Вуд. Он предлагал в качестве среднего слоя использовать натуральный каучук, а это было дорого, да и стекло выходило не совсем прозрачное, поэтому оно не пошло в массовое производство.

СТЕПЛЕР, машинка, скреплявшая листы металлическими скобами; разработала американская компания B. Jahn Mfg. Co. Двадцать пять покрытых оловом металлических скоб помещались в специальный желобок. Но работать на машине было тяжело – каждый раз при загрузке новой партии скоб в основной механизм приходилось выбивать его из степлера молотком. (До этого сшивающие механизмы назывались скрепляте́лями, или Hotchkiss – по названию американской компании, которая их выпускала. В 1923 г. появилась более простая в употреблении модель и было разработано еще одно новшество – скобы, склеенные в полосу для более простого использования. В конце 1930-х гг. компания Swingline произвела переворот в скреплении, разработав изделие, в котором открывалась верхняя крышка. Двадцатью годами позже были выпущены первые электрические степлеры.)

СУДНО-ФАБРИКА, вышло в открытое море из норвежской гавани. Оно предназначалось для переработки китовых туш непосредственно в море.

ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ С ДИСКОВЫМ НАБОРОМ НОМЕРА, запатентовал американский предприниматель Элмон Строуджер. Расположение цифр было таким же, как и сейчас: ноль внизу, единица вверху, цифры идут против часовой стрелки. (Рядом с каждой цифрой вскоре появились буквы.)

ТЕОДОЛИТ ОПТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, создал инженер Г. Вильд, работавший в немецкий компании «Карл Цейсс» (Carl Zeiss).

ТОНОМЕТР, с прослушиванием пульса фонендоскопом, предложил (усовершенствовав метод Рива-Роччи) курский хирург Николай Коротков. Это позволило измерять не только систолическое, но и диастолическое давление крови, то есть при сокращении и расслаблении сердечной мышцы соответственно. Новый метод Коротков представил на научном семинаре Санкт-Петербургской военной академии. (Его звуковой метод измерения артериального давления признан Всемирной организацией здравоохранения мировым стандартом.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ РОГОВИЦЫ ГЛАЗА, операция, провел австрийский хирург Эдуард Цирм.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА ЖИВОТНОГО, от одной собаки к

другой, операция, осуществил американский (французского происхождения) хирург-экспериментатор и патофизиолог Алексис Каррель в Чикагском университете.

ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИЕ, универсальный метод получения, разработал советский химик-органик Александр Ерминингельдович Арбузов.

ФОТОБУМАГА КАЗЕИДИНОВАЯ, выпустила на рынок фирма «Геварт» (Gevaert). (Запатентовал О. Басс в 1900 г.)

ЦЕЛЛУКОТОН, АБСОРБЕНТ, выпустила на рынок американская компания «Кимберли-Кларк» (Kimberly-Clark) Джона Кимберли. По впитыванию целлукотон в пять раз превосходил обычную вату и был вдвое дешевле. (Во время Первой мировой войны целлукотон использовали в европейских странах как перевязочное средство.)

ЦИАНАМИД КАЛЬЦИЯ ИЗ ДИКАРБИДА КАЛЬЦИЯ, процесс получения, разработал немецкий химик-технолог Генрих Каро.

ЧАСЫ «ГОВОРЯЩИЕ» – ВИД СЕРВИСА, ввела Парижская обсерватория. Абонент спрашивал по телефону: «Который час?» – а работник обсерватории громко называл часы, минуты и секунды. Парижская служба времени имела популярность, но была обременительной для персонала обсерватории.

ШЕЛК ВИСКОЗНЫЙ, выпущен на рынок в английском городе Ковентри.

ЭКСКАВАТОР ПОЛНОПОВОРОТНЫЙ ПАРОВОЙ, с поворачивающейся кабиной, выпустила на рынок немецкая фирма «Оренштейн Коппель» (Orenstein & Koppel). Ковши этих машин вмещали до 4 кубометров земли.

ЭЛЕКТРОЛАМПА С ВОЛЬФРАМОВОЙ НИТЬЮ, изготовили Фритц Блау и Германн Ремане. Вольфрам имеет самую высокую температуру плавления среди всех металлов и по сегодняшний день применяется в лампах накаливания.

ЭЛЕКТРОЛАМПА С ТАНТАЛОВОЙ НИТЬЮ, испытали инженеры В. Болтон и О. Фейерлейн из немецкой компании «Сименс унд Хальске» (Siemens und Halske) в Берлине. Фактически это была первая лампа с тонкой проволокой, годная для широкого применения.

1906

АВИАЦИОННЫЙ РЕКОРД, установил французский (бразильского происхождения) летчик Альберто Сантос-Дюмон. Он поднялся на высоту 6 м и преодолел дистанцию в 220 м.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНФЕРАНСЬЕ, устройство, выпустила американская фирма «Джон Габел Ко». Автомат проигрывал выбранную пластинку из хранившегося у него внутри набора пластинок.

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ, конструировали в различных странах мира. Автогонки разделились на группы или классы, так называемые формулы. Проводились скоростные соревнования (спортивные гонки) с ограничениями по объему двигателя, расходу топлива и размерам автомобиля, и свободные соревнования – без каких-либо ограничений.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА, запатентовал французский изобретатель Альберт Фоше.

АВТОМОБИЛЬНОЕ КОЛЕСО СЪЕМНОЕ, изобрел французский инженер Ж. В. Пью. Оно сразу же нашло применение.

АТОКСИЛ СИНТЕТИЧЕСКИЙ, препарат для лечения сонной болезни, разработал немецкий врач, бактериолог, биохимик Пауль Эрлих.

ВИТАМИНЫ, опубликована работа английского физиолога и биохимика Ф. Г. Хопкинса о «Дополнительных факторах в питании». (Термин «витамин» ввел польский биохимик Казимеж Функ в 1912 г. при описании определенных химических ингредиентов для оздоровительной диеты. Он полагал, что все эти жизненно необходимые пищевые факторы являются аминами, а латинское слово «vita» означает «жизнь».)

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ НЕПОДВИЖНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКОЙ ТРУБКИ БРАУНА, способ, изобрели немецкие инженеры М. Дикман и Г. Глаге.

ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НЕЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ, изобрел в декабре шведский инженер Эрнст Александерсон из американский компании «Дженерал электрик» (General Electric). (В 1904 г. молодому иммигранту поручили проектирование для пионера радио Реджинальда Фессендена высокочастотного генератора частотой 100 000 об/с с выходной мощностью, измеряемой киловаттами. Существующие в то время генераторы обеспечивали в лучшем случае 60 об/с, поэтому идея Фессендена рассматривалась большинством инженеров как фантастическая. Однако Александерсон успешно справился со сложнейшей заачей.

Конструкция Александерсона совершенствовалась и обрела законченный вид к концу Первой мировой войны. В 1983 г., посмертно, имя Эрнста Александерсона за изобретение высокочастотного генератора переменного тока было занесено в список величайших изобретателей США в Национальном зале Славы.)

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, сконструировали американские изобретатели Миллер Риз Хатчинсон и Келли Тернер. Это был прототип современных систем. (В 1907 г. его выпустили на рынок в США под названием «диктограф».)

ДЕТЕКТОР КАРБОРУНДОВЫЙ, изобрел американский инженер Г. Данвуди.

ДЕТЕКТОР КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КРЕМНИЕВЫЙ, запатентовал 20 ноября (патент США № 836531) американский инженер-электрик Гринлиф Виттер Пикард. Он установил, что «контакт между тонким металлическим проводником и поверхностью некоторых кристаллических материалов (таких как кремний, галенит, пирит и др.) выпрямляет и демодулирует высокочастотный переменный ток, возникающий в антенне при приеме радиоволн».

ДИАГНОСТИКА СИФИЛИСА СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ, реакция Борде-Вассермана, метод на основе реакции связывания комплемента, разработали немецкие ученые, микробиолог и иммунолог Август фон Вассерман и дермато-венеролог Альберт Людвиг Нейссер. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена Вассерману в 1919 г.)

ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ, подвесной, позволяет резко увеличивать напряжение электропередач, разработал американский изобретатель Хьюлет.

КИНО ЗВУКОВОЕ, запатентовал Юджин Ласт в Англии.

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ, рисованный, «Рука артиста», создал английский иллюзионист Уолтер Бут. Камера показывала руку художника (Бута), рисующую торговца овощами и его подругу, которые затем отплясывали кейкуок.

КИНОФИЛЬМ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ, 70-минутная картина «История банды Келли», была показана 26 декабря в Мельбурне, Австралия.

КЛЕЕНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ (КДК), запатентовал немец Отто Хетцер, плотник по профессии. Патент был получен на гнутые строительные элементы из деревянных пластин, склеенных под давлением. (С того времени было создано немало различных клееных конструкций, но все они не обладали достаточной прочностью соединений. Только спустя четверть века благодаря изобретению синтетических клеев в США были

получены прочные соединения, отвечающие всем расчетным данным. Однако интенсивное развитие клееные конструкции получили после Второй мировой войны в странах Западной Европы и США. В Советском Союзе впервые клееные конструкции были изготовлены в 1938 г., а в конце Великой Отечественной войны их начали применять в опытном строительстве.)

КОМПАС ГИРОСКОПИЧЕСКИЙ, изобрел немецкий инженер Герман Аншютц-Кемпфе (и одновременно и независимо – американский инженер Элмер Сперри). Гирокомпас, неизменно указывающий на север, невзирая на качку и движение корабля, позволил постоянно выдерживать точный курс. (Компас Аншютца был успешно испытан в марте 1909 г. на немецком линкоре «Дойчланд» (Deutschland). На основе этого прибора позднее был создан автопилот.)

КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫЙ, сконструировал для угольных пластов небольшой мощности английский инженер Ричард Сатклифф.

КУКУРУЗНЫЕ ПОДЖАРЕННЫЕ ХЛОПЬЯ, КОРНФЛЕКС, выпустила американская фирма «Келлог» (Kellogg). Врач Уилл Кейт Келлог и Чарльз Болин зарегистрировали 19 февраля компанию Battle Creek и основали фабрику по выпуску нового продукта к завтраку. (Предварительно У. К. Келлог выкупил права на изобретение хлопьев из зерен злаков у старшего брата Дж. Х. Келлога, который не захотел идти на риск. Изначально овсяные хлопья задумывались как здоровое питание для подавления сексуального желания у больных, лечившихся в санатории, где брат Уилла, Джон Келлог, работал доктором. Помимо этого, пациентам прописывали вегетарианство, спорт и ежедневные 30-литровые клизмы.)

ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ С ВОЛЬФРАМОВОЙ НИТЬЮ, представил американский изобретатель, электротехник Томас Алва Эдисон. Эта лампа была значительно более долговечной, чем лампа с угольной нитью.

ЛИНКОР ПАРОТУРБИННЫЙ, дредноут «Неустрашимый» (HMS Dreadnought) спустили 10 февраля на воду в Англии. Он имел мощную броню и десять 305-мм башенных орудий.

МОЛОКО В КАРТОННОЙ УПАКОВКЕ, выпустил на рынок Г. В. Максвелл из Сан-Франциско, США.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ АВТОМАТ С РЕПЕРТУАРОМ, ЗАПИСАННЫМ НА ДИСКАХ, конструкции Дж. Гэбела, выпущен на американский рынок.

НАПИТОК С КОФЕИНОМ, вместо кокаина, выпустила на рынок американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С МИНУТНЫМ РЕПЕТИРОМ, представила

швейцарская компания «Омега» (Omega). Механизм был сделан компанией «Одемар Пиге» (Audemars Piguet).

НАСОС КРИОСОРБЦИОННЫЙ, для получения вакуума, изобрел английский физикохимик Джеймс Дьюар.

НИХРОМ, СПЛАВ, термостойкий сплав никеля и железа, создал американский металлург Альберт Марш. (Его используют для изготовления электрических нагревательных элементов.)

ПЕЧЬ ПЛАВИЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ, с температурой 2000 °С, с графитовым нагревателем, создал американский ученый В. С. Арсем.

ПРОКАТНЫЙ СТАН С РЕВЕРСИВНЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ, был запущен в Трешанице, Чехословакия.

ПЫЛЕСОС С МОТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 1 Л. С., представила немецкая компания «Сименс» (Siemens).

РАДИОПЕРЕДАЧА, провел в ноябре американский радиоинженер канадского происхождения Реджинальд Обри Фессенден с мачты высотой 131 м, принадлежавшей Национальной компании электрических сигналов в Брэнт-Роке, штат Массачусетс, США. В послании, адресованном маленькому рыболовецкому судну в бухте Массачусетс, сообщались цены на рыбу на бостонском рынке.

РАДИОПРИЕМНИК, «Набор Телмико», в разобранном виде выпустила в продажу компания Electro Importing. Его рекламировал журнал «В мире науки» (Scientific American). Набор стоил 7,5 долл. Покупатель должен был смонтировать радиоприемник самостоятельно.

РАДИОСИГНАЛ БЕДСТВИЯ НА МОРЕ МЕЖДУНАРОДНЫЙ – SOS, (на азбуке морзе … – – …), был принят 3 ноября 1906 г. на второй международной конференции по беспроволочной телеграфии в Берлине, но не из-за известной всем расшифровки «спасите наши души», а потому, что он передавался быстрее, чем CQD. (Конвенция вступила в силу 1 июля 1908 г. Первым кораблем, пославшим сигнал SOS, был трансатлантический лайнер Slavonia, налетевший на рифы близ Азорских островов на пути из Нью-Йорка в Триест. Это произошло 10 июня 1909 г.)

РАДИОТЕЛЕГРАФНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК С ЭЛЕКТРОМАШИННЫМ ГЕНЕРАТОРОМ, построил американский радиоинженер Реджинальд Обри Фессенден.

РАДИОТЕЛЕМЕТРИЯ, биоэлектрическая электрокардиография на расстоянии, метод, разработал нидерландский физиолог индонезийского происхождения Виллем Эйнтховен.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ ПЕРЕДАЧА, осуществил 24 декабря американский радиоинженер канадского происхождения

Реджинальд Обри Фессенден из Гарвардского университета. Фессенден из своей экспериментальной радиостанции, оборудованной высокочастотным генератором переменного тока (разработанным вместе с Эрнстом Александерсоном), в Брэнт-Роке, штат Массачусетс, после многочисленных опытов передал в эфир две музыкальные пьесы, сопровожденные небольшой вступительной речью. Телеграфные операторы на судах, пересекающих Северную Атлантику, несказанно удивились, услышав ночью музыку в наушниках, которые до этого не издавали ничего, кроме точек и тире.

РЕГУЛИРОВЩИК ЭЛЕКТРОННЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Белл» (Bell). Он позволял удерживать в цепи электроимпульсы в течение того времени, пока переключатели не устанавливали устойчивую связь.

САМОЛЕТ, аэроплан, запатентовали весной американские изобретатели братья Райт, выиграв судебный процесс о праве пользования патентом на изобретение самолета.

СИНТЕЗ КАУЧУКА В ПРОМЫШЛЕННОМ МАСШТАБЕ, осуществил немецкий химик Гофман. Им был получен метилкаучук.

СКРЕПКА КАНЦЕЛЯРСКАЯ СОВРЕМЕННАЯ, изобретена в Англии. Ее внутренняя петелька повторяла внешний овал.

СУДНО НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ, «Гидроплан № 7», соорудил и испытал на озере Лаго-Маджоре итальянец Энрико Форланини. Поднятое над водой на три точки с помощью «крыльев-лесенок» и разогнанное тандемно расположенными воздушными винтами, оно развило скорость движения 71 км/ч (38 узлов). На большой скорости подводные «крылья-этажерки» создавали подъемную силу, достаточную для подъема судна из воды, что уменьшало сопротивление движению.

ТЕЛГАРМОНИУМ (ДИНАМОФОН), продемонстрировал американский инженер Таддеус Кахилл в штате Массачусетс, а затем отправил в Нью-Йорк на 30 железнодорожных платформах. Телгармониум – электрическое устройство генерации (синтеза) звука альтернаторами-генераторами, вырабатывающими переменные электрические токи звуковых частот (фонографы воспроизводили только предварительно записанные звуки). Звучание его передавалось по телефонной сети. Предполагалось, что на услуги будут «подписываться» рестораны и закусочные для того, чтобы сэкономить на оплате «живых» музыкантов. (Некоторое время услугой пользовались отдельные фешенебельные рестораны Нью-Йорка. Идеи Кахилла способствовали созданию проводного вещания и развитию электромузыкальных инструментов. Динамофон изобретатель

запатентовал еще в 1897 г.)

ТЕРМОКАРОТАЖ, изобрел русский геолог Дмитрий Голубятников. С этого года ведет свою историю наука геофизика. (Каротаж – исследование горных пород в буровых скважинах, от франц. слова «carotte» – буровой керн, в буквальном переводе – морковь.)

ТИККЕР, электромеханический прерыватель, создал английский изобретатель П. Педерсон для телефонного приема радиотелефонных сигналов передатчиков незатухающих колебаний.

ТОВАР НА ВИТРИНЕ С ИНФОРМАЦИЕЙ О КАЧЕСТВЕ НА ЯРЛЫКЕ, появился после принятия соответствующего закона в США.

ТУННЕЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ СИМПЛОНСКИЙ, длиной 19,7 км, 19 мая был введен в эксплуатацию для электрифицированной железной дороги через Альпы, которая соединила Италию и Швейцарию. (Строительство началось в 1898 г.)

УСКОРИТЕЛИ ВУЛКАНИЗАЦИИ РЕЗИНЫ, органические вещества, анилин и тиокарбанилид, открыл американский инженер Г. Онслагер.

ФИЛЬТР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, практически пригодный, разработал американский химик Фредерик Котрелл из Калифорнийского университета. Электрофильтр получил широкое распространение для сбора пылевидных производственных продуктов.

ФОТОЭЛЕМЕНТ С ВНЕШНИМ ФОТОЭФФЕКТОМ, газонаполненный, создал немецкий ученый Г. Дембер.

ФРУКТ КИВИ, вывели из «китайского крыжовника» в Новой Зеландии.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДТЯЖКЕ ВЕК, провел Чарльз Конрад Миллер из Чикаго. В процессе такой операции в чисто косметических целях можно было удалять «мешковидные складки кожи век». Именно Миллеру приписывают изобретение ритидэктомии (операции по удалению кожных складок), которую вслед за ним стали делать многие другие хирурги.

ЦИАНАМИД КАЛЬЦИЯ, заводской, выпустили на рынок в Италии и использовали как удобрение.

ШПРИЦ СО СТЕКЛЯННЫМ ЦИЛИНДРОМ, «Рекорд Брюно», сконструировала и выпустила на рынок российская компания «Рекорд». Это был многоразовый разборный шприц с металлическими поршнем и иглой.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ТРЕХЭЛЕКТРОДНАЯ, «аудин», усилительный триод, сконструировал американский

радиоинженер из Нью-Йорка Ли де Форест. Управляющая сетка (третий электрод) располагалась между нитью накала и анодом. 25 октября автор подал патентную заявку. За «аудином» закрепляется название «триод Фореста». Устройство было способно принимать гораздо более слабые сигналы, в том числе голос и музыку. Одновременно с Ли де Форестом радиолампу-усилитель создал австрийский радиотехник Р. Либен. Триод сыграл огромную роль в развитии радиоэлектроники.

1907

АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РОТАТИВНЫЙ, «Гном», создали французские инженеры братья Сегин.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МОЙКИ И СУШКИ АВТОМОБИЛЕЙ, открылись в США.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРЕК, автодром, специальная кольцевая трасса для автогонок, открыли в Англии в Брукленде в имении лорда Нортклифа.

АНТЕННА НЕПОДВИЖНАЯ С ГОНИОМЕТРОМ, устройство для пространственного вращения диаграммы направленности, изобрели итальянские инженеры Э. Беллини и А. Този.

АНТЕННА С КАРДИОИДНОЙ ДИАГРАММОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ, изобрел американский инженер Д. Пикард.

АЭРОПОРТ С САМОЛЕТНЫМИ АНГАРАМИ, построили 19 октября во французском городе Исси-ле-Мулино.

БАЯН, ХРОМАТИЧЕСКАЯ ГАРМОНИКА, изобрел русский мастер – конструктор Петр Стерлигов. Несмотря на относительно молодой возраст, инструмент пользовался большой популярностью. Он был назван по имени древнего легендарного русского музыканта, сказителя и певца Баяна (или Бояна).

БЕТОННАЯ ОТЛИВКА, разработал и внедрил в строительство американский изобретатель и электротехник Томас Алва Эдисон.

БУМАЖНОЕ ПОЛОТЕНЦЕ, «Скотт-Тауэлс», изготовил из полученной партии бракованной туалетной «Скотт-бумаги» и выпустил на рынок американский коммерсант и изобретатель А. Скотт из фирмы «Скотт Пейпер Компани» (Scott Paper Company) в Филадельфии. Бумажные полотенца использовались в отелях, ресторанах, вокзалах и общественных туалетах. (Но когда в 1960-х гг. цена на них снизилась, их стали покупать для замены кухонных тканевых полотенец.)

БЫТОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И КУХОННЫЕ ПРИБОРЫ, серия, разработали в отделении «Бытовая техника» американской компании «Дженерал электрик» (General Electric).

БЮСТГАЛЬТЕР, современной модели, появился 19 февраля в журнале Vogue, под названием «brassière». Американцы и англичане укоротили название, и появилось слово «bra». Сначала по-французски бюстгальтер называли «soutiens-gorge» – поддержка для груди – и он весьма напоминал поддерживающий корсет. Он родился во Франции, но американцы его усовершенствовали и придали ему форму, сохранявшуюся на протяжении его векового существования. (В 1889 г. богатая француженка Эрмини Кадолль, несмотря на свое состояние

убежденная феминистка, представила на Всемирной выставке в Париже свое творение, очень походившее на модель, фото которой появились в 1907 г.: две хлопчатобумажные чашечки, снабженные бретельками; иными словами, грудь была разделена посередине – настоящая революция. Но потребовались годы, чтобы окончательно были списаны со счетов китовый ус и другие «орудия пыток».)

ВЕРТОЛЕТ (ГЕЛИКОПТЕР) С ДВУМЯ НЕСУЩИМИ ВИНТАМИ, способный свободно подниматься, построил и совершил на нем 13 ноября в Нормандии подъем на высоту 2 м французский изобретатель-мотоциклист Поль Корню.

ВЕРТОЛЕТ С ЧЕТЫРЬМЯ ВОЗДУШНЫМИ ВИНТАМИ, примитивный, построили французские инженеры братья Луи и Жак Бреге и профессор Шарль Рише. 29 сентября вертолет с пилотом на борту оторвался от земли на 1,5 м, но его устойчивость обеспечивалась наземным персоналом посредством каната.

ГАЗ, ПОЛУЧАЕМЫЙ ИЗ КОКСА, использовали для топки мартеновских печей на металлургических заводах в Германии.

ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА, аллергическая кожная реакция на туберкулин, метод Пирке. Назван по имени австрийского врача и патолога Клемена фон Пирке, предложившего этот метод.

ДИКТОФОН, новый класс устройств, создала американская фирма Dictaphone Corporation, США.

КИНОФИЛЬМЫ В ПРОКАТ, начала сдавать французская фирма «Братья Пате» (Pathé), а не продавать их театрам. Таким образом, фильмы появлялись на нескольких экранах одновременно. Это стало примером для других кинокомпаний.

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА, выпустила на рынок американская фирма Buffalo Forge Co по заказу японского шелкового завода в Йокогаме. (На протяжении нескольких десятилетий изобретение Керрьера использовалось для нужд промышленности – текстильной, табачной и др.)

ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ЛАМПА, запатентовал американский изобретатель и электротехник Томас Алва Эдисон.

ЛЮТЕЦИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (LU, № 71), открыл в виде примеси к оксиду иттербия французский химик Жорж Урбен. Название элемента ученый произвел от латинского названия Парижа – Lutetia Parisorum. (Лютеций находит применение в носителях информации: феррогранатах, цилиндрических магнитных доменах; в лазерных и магнитных материалах; в ядерной физике и энергетике, в позитрон-эмиссионной томографии; для регулирования свойств

сверхпроводящих металлоксидных керамик.)

ПАРОВАЯ МАШИНА ПРЯМОТОЧНАЯ, построил немецкий инженер И. Штумпф.

ПАТЕФОН, выпустила на рынок в Москве французская фирма «Братья Пате» (Pathé). Это был совершенно необычный граммофон: мембрана располагалась не вертикально, а горизонтально по отношению к диску, имевшему поистине гигантские размеры – полметра в диаметре! (От этих аппаратов вскоре осталось одно название – патефон, перешедшее к аппаратам более совершенной конструкции. Они из поющей тумбы превратились в небольшой квадратный ящик, затем – в портативный чемодан.)

ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ С УЧЕТОМ ЕЕ ГРУППЫ (ГЕМОТРАНСФУЗИЯ), успешное, осуществил американский врач Джордж Крайл. (Это открытие резко сократило число осложнений при переливании крови.)

ПЕРФОРАТОР КАРТОЧНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, сконструировал американский инженер Дж. Пауэр.

ПОЖАРНАЯ ЛЕСТНИЦА МЕХАНИЧЕСКАЯ, создана и затем смонтирована на автомобиле в Германии.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ, разработал американец Джеймс Мюррей Спанглер из города Нью-Берлина (ныне Кантон), штат Огайо. Спанглер работал уборщиком на фабрике кожевенных изделий Уильяма Хувера и страдал от аллергии на пыль. Прочитав в газетах о триумфальном успехе машины Бута, он задался целью создать более легкий, эффективный и простой электрический вариант пылесоса. Тем более что к этому времени появился небольшой электрический мотор. Спанглер соорудил неказистое устройство, стержнем которого была палка от швабры, а в качестве пылесборника использовалась наволочка. Изобретатель начал продажу своих пылесосов, и уже один из первых образцов пришелся по душе жене Хувера. Тот сразу же понял, что у нового прибора большое будущее, и купил у Спенглера патент на его производство. (Так в 1908 г. возникли компания «Хувер» (Hoover) и бренд, являющийся одним из наиболее авторитетных в этой отрасли.)

РАДИОМАЯК С РАДИОСИГНАЛЬНОЙ ЗОНОЙ, принцип, разработал английский изобретатель О. Шеллер.

РАДИОПРИЕМНИК ЛАМПОВЫЙ, ПО СХЕМЕ ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ, изобрел американский радиоинженер Ли Де Форест.

РАДИОТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ЕВРОПОЙ И АМЕРИКОЙ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, установила в октябре для широкой публики радиостанция фирмы Маркони. Интерес к этой новинке оказался огромным. В первый же день было передано 14 тыс.

слов.

СПЕКТРАЛЬНЫЙ ПРИБОР ВЫСОКОЙ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, эшелон Майкельсона, сконструировал американский физик Альберт Абрахам Майкельсон. Прибор имел совершенные дифракционные решетки.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, создал американец Алва Фишер из Чикаго, штат Иллинойс. Машина имела деревянный оцинкованный барабан, который совершал по восемь вращений то в одну, то в другую сторону. Для того чтобы привести механизм вращения барабана в сцепление с валом электродвигателя, в нижней части машины имелся рычаг. Все передаточные механизмы машины были открыты – о безопасности потребителя в те времена не слишком заботились. Изобретатель машины Фишер вошел в историю как создатель нового класса электробытовой техники. В этом же году чикагская компания Hurley Machine Company выпустила на рынок Thor, стиральную машину с электрическим приводом. (9 августа 1910 г. Фишер запатентовал эту машину.)

СТИРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, «Персил» (Persil), моющее средство для дома, создала и выпустила 6 июня на рынок немецкая компания «Хенкель» (Henkel).

СЫВОРОТКА ПРОТИВ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОГО МЕНИНГИТА, разработал американский микробиолог Саймон Флекснер.

ТАКСИ – МАШИНЫ СО СЧЕТЧИКОМ-ТАКСОМЕТРОМ, появились на улицах Лондона. Собственно, тогда и родилось само название этого вида городского транспорта по данному счетчикам названию таксиметров (от французского слова «taxe» и греческого «metron», означающих соответственно «плата» и «измерение»). Показывавшие пройденное расстояние счетчики избавили водителей и пассажиров от споров, сколько следует платить за поездку. Второе название этих машин – «кеб» (cab) – произошло от слова «кабриолет» (cabriolet) – повозки, в которую впрягалась одна лошадь. Этот год теперь считают днем рождения такси. (Однако в 1905 г. такси-фиакры появляются в Париже. Первые автомобили, предназначенные для оказания услуг такси, производила французская компания «Рено» (Renault). Кузов этих машин напоминал фиакр, шофер сидел отдельно от пассажиров в открытой передней части машины и занимался только управлением такси, а пассажир находился в закрытой части машины и был защищен от непогоды. Такси выделялись среди остальных машин города своим ярким цветом. В Нью-Йорке первое городское такси было выпущено на линию 13 августа 1907 г. В том же году в России появилось первое упоминание об извозчике на автомобиле – оно было опубликовано в газете

«Голос Москвы».)

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКОЕ, запатентовал российский физик Борис Львович Розинг из Петербургского технологического института (заявка № 33073 от 25.07.1907 г. на «способ электрической передачи изображения на расстояние»). Это была первая электронная система воспроизведения телевизионного изображения с помощью усовершенствованной электронно-лучевой трубки Брауна и механического сканирования объекта посредством диска Нипкова. (Термин «телевидение» («television» – от слов «tele» – вдаль, далеко и «vision» – видение) привел в 1909 г. на английском языке в научно-популярной статье американский инженер-электрик и писатель люксембургского происхождения Хьюго Гернсбек.

ТРАКТОР С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, колесный, серийный, выпустила на рынок американская фирма «Харт-Парр» (Hart-Parr).

ФОТОБУМАГА ЦВЕТНАЯ «УТОКОЛОР», разработали швейцарцы Смит и Меркенс. Ее изготовили на основе процесса выцветания хроматической смеси красителей в присутствии сенсибилизатора.

ФОТОГРАФИЯ ЦВЕТНАЯ НА АУТОХРОМАТИЧЕСКИХ ПЛАСТИНКАХ РАЗЛИЧНЫХ ЦВЕТОВ, разработали 10 июня французские изобретатели кинематографа (1895 г.) братья Огюст и Луи Люмьер. Это был самый первый технический метод получения цветного изображения. В этом же году они в городе Лион наладили производство растровых фотопластинок под названием «Автохром» с трехцветным растром из крахмальных спрессованных зерен, находящихся под эмульсионным панхроматическим слоем. Это событие относится в равной мере как к получению трех составляющих цветного изображения, так и к его регистрации. (Высокое качество и простота получения цветного изображения обеспечили высокий спрос фотолюбителей на данный вид фотопродукции – она была востребована более 30 лет.)

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ УСТАНОВКА, действующая, изобрел 3 января немецкий физик Артур Корн. В венской газете поместили тоновую иллюстрацию, переданную по фототелеграфу, в качестве оригинала использовалась фотография, которая расчленялась на отдельные изобразительные элементы, после чего преобразовывалась в электрические сигналы. Затем Корн осуществил первую международную передачу фотоизображения: из Мюнхена через Берлин и Париж в Лондон. (В этом же году французский инженер Эдуард Белин осуществил первую передачу фотоизображений между Парижем, Лионом и Бордо. Это событие

настолько сильно впечатлило французские власти, что они согласились принять систему для коммерческого использования. В дальнейшем система была принята в качестве основного средства передачи фотоизображений высокого качества для газет, полиции во Франции и некоторых других европейских странах.)

ШЕСТ ДЛЯ ПРЫЖКОВ БАМБУКОВЫЙ, использовал вместо деревянного американец Дрей и установил рекорд по прыжкам в высоту 3 м 79 см.

ЭЗОФАГОСКОП С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ (ЭЛЕКТРОСКОП), сконструировал Вильгельм Брюннингс. (Прибор применялся на практике до 1970-х гг.)

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА С РАСТРОВОЙ РАЗВЕРТКОЙ, предложил русский ученый Леонид Мандельштам. Для управления лучом в трубке Брауна использовались две системы отклоняющих пластин, на которые подавалось пилообразное напряжение. Электронный луч вычерчивал на экране так называемый растр – светящиеся строки.

1908

АВИАЦИОННЫЙ ПАССАЖИР, появился в воздухе. Им стал житель города Дайтона, штат Огайо, США, Чарльз Фарнес. Уилбур Райт прокатил друга на своем самолете: полет продолжался 29 с, Фарнес преодолел дистанцию в 600 м.

АВТОМОБИЛЬ МАССОВЫЙ, «Форд-Т» (Ford-T), выпустила на рынок 1 октября американская компания «Форд Мотор» (Ford Motor Co) в Детройте Машина, более известная как «Жестянка Лиззи» (Tin Lizzie), собранная поточным методом, имела четырехцилиндровый двигатель мощностью 29 л. с. и продавалась по цене всего 850 долл. Низкая цена и надежность сделали ее доступной для обычных граждан. В автомобилестроении произошла революция!

АММИАК ЖИДКИЙ (СИНТЕТИЧЕСКИЙ), получил из азота каталитическим методом под высоким давлением немецкий химик-неорганик Фриц Габер на лабораторной установке в городе Карлсруэ. (Запатентовал в 1909 г.)

АНТИОКСИДАНТ, противостаритель каучука, класс – амины альдегидов, открыл американский ученый С. М. Кедвилл при использовании анилина и его производных.

АЭРОПЛАН – ТРИПЛАН ПОЛНОРАЗМЕРНЫЙ, «Гупи I», поднялся в воздух. Французский аэроплан конструкции Амбруаза Гупи был оснащен 50-сильным двигателем Рено (Renault).

БАКЕЛИТ, синтетический полимер (резол), термоустойчивый, получил американский химик бельгийского происхождения Лео Хендрик Бакеланд путем поликонденсации фенола с формальдегидом. (7 декабря 1909 г. Бекеланд запатентовал фенолформальдегидную смолу. Этим было положено начало современной индустрии пластмасс. В 1912 г. русский инженер Г. С. Петров создал сходную с бакелитом прочную фенолформальдегидную пластмассу – карболит, которая выпускалась с 1914 г. Впоследствии он же изобрел отечественный текстолит.)

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАДМИЕВАЯ, создал американский инженер Эдуард Вестон. Она была принята за стандарт электрического напряжения.

БЕЛИЛА ИЗ ДВУОКИСИ ТИТАНА, изготовлены в США и Норвегии. Такими белилами можно окрасить в несколько раз большую поверхность, чем тем же количеством свинцовых или цинковых белил. К тому же у титановых белил больше отражательная способность, они не ядовиты и не темнеют под действием сероводорода. (Прежде белила изготовляли из

соединений свинца и цинка.)

БОКСЕРСКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЗУБОВ, мягкая прокладка из каучука, предложен в США.

БУДИЛЬНИК «БИГ БЕН», предложила фирма «Вестклокс» (Westclox). В нем роль колокола играл весь корпус часов, из-за чего звук будильника был очень громким.

БУМАЖНЫЙ МЕШОК С КЛАПАНАМИ, изобрел Альдемар Бейтс. (Это ознаменовало начало периода резкого роста потребления бумажных мешков. В СССР производство бумажных мешков началось в 1932 г.)

БУМАЖНЫЙ СТАКАНЧИК ОДНОРАЗОВЫЙ, изобрела и выпустила на рынок нью-йоркская компания «Пейпер Компани» (The Paper Company).

ГЛЮТАМАТ НАТРИЯ В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ, запатентовал в Англии японский пищевой технолог Икеда Кикунае. Он обнаружил, что именно натриевая соль глютаминовой кислоты придавала характерный привкус блюдам из водорослей.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ НА ТУБЕРКУЛЕЗ – ПРОБА МАНТУ, метод раннего выявления туберкулезной инфекции, предложил французский ученый Шарль Манту.

ДИЗЕЛЬ СУДОВОЙ РЕВЕРСНЫЙ, сконструирован в Германии.

ЖИДКИЙ ГЕЛИЙ, ПРОМЫШЛЕННЫЙ, получил на установке 10 июля нидерландский физик Хейке Камерлинг-Оннес.

ЗАМОРАЖИВАНИЕ ФРУКТОВ, осуществил Г. С. Бейкер в Колорадо. Главной целью было заморозить нереализованную часть урожая фруктов, чтобы продать их позднее. Сначала замораживали только некоторые виды фруктов, главным образом клубнику и вишню. Их замораживали холодно-упаковочным методом, то есть емкости или контейнеры с фруктами помещали в большие кладовые, где температура была около –25 °С. (Мясо и рыбу замораживали еще в конце XIX века.)

ЗДАНИЕ ИЗ СТАЛИ И СТЕКЛА, турбинный цех фирмы AEG, построил немецкий архитектор Петер Беренс в Берлине.

КОНКУРС КРАСОТЫ МЕЖДУНАРОДНЫЙ, проведен в Фолкстоне, Англия

КОРАБЛЬ С ПРОДОЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ НАБОРА КОРПУСА, линкор с ребрами жесткости, предложил российский инженер, главный конструктор Балтийского судостроительного завода Иван Бубнов.

КОФЕВАРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, появилась в США благодаря американской компании Universal. Она не была автоматической, и за приготовлением кофе приходилось внимательно следить, чтобы вовремя выключить кофеварку, ведь секрет хорошего кофе

в том, чтобы ни в коем случае не кипятить его, а только довести до кипения (крутой кипяток уничтожает кофейный аромат, это касается и растворимого кофе).

КРАН ПОДЪЕМНЫЙ БАШЕННЫЙ, С ПЕРЕДВИГАЮЩЕЙСЯ ПО СТРЕЛЕ ГРУЗОВОЙ ТЕЛЕЖКОЙ, создали немецкие инженеры.

КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЫ, предложил американский спортсмен Дэвис из Андровера.

ЛИНЗА БИФОКАЛЬНАЯ, запатентовал американский изобретатель Борщ.

МЕХАНИЧЕСКАЯ СКРИПКА, «виртуоза», появилась в США. Этот инструмент представлял собой обычную скрипку, помещенную в ящик, в верхней части которого был установлен ряд рычажков и механических «пальцев». Смычок в нем заменял специальный диск. (С появлением звукозаписи механические музыкальные инструменты утратили свое значение и к 1930 г. постепенно вышли из употребления.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С БУДИЛЬНИКОМ, запатентовала швейцарская компания Eterna. Они стали вехой технологической революции в часовом производстве. (Eterna представила их на ежегодно проводимой Швейцарской национальной выставке в Берне в 1914 г.)

ПАРАШЮТ СКЛАДНОЙ, создал американский изобретатель Лео Стивенс. Он раскрывался при помощи вытяжных троса и кольца.

ПИСТОЛЕТ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, «Люгер», 9 мм, приняли на вооружение в Германии.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, «Минога», была построена на Балтийском судостроительном заводе в Петербурге под руководством главного конструктора Ивана Григорьевича Бубнова. На лодке «Минога» водоизмещением 117/142 т впервые в мировой практике были применены реверсивные дизели, разработанные и построенные заводом «Л. Нобель» в Петербурге (ныне ленинградский завод «Русский дизель»), позволявшие осуществлять реверс быстро, без каких-либо дополнительных переключений. Установленные один за другим, два дизеля (каждый мощностью 120 л.с.) работали на общий гребной вал, на котором размещался гребной электродвигатель мощностью 70 л. с. Скорость лодки составляла в надводном положении 20 км/ч, в подводном – 8,5 км/ч, а дальность плавания 700 (10) /30 (3,5) миль. (Проект лодки И. Г. Бубнов разработал в 1905 г., вошла в строй «Минога» в 1909 г.)

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЫТОВОЙ, компактный, «Жестяная модель» (Tin model), выпустила на рынок 5 декабря американская компания W. H. Hoover Company. Пылесос был

похож на перевернутое оцинкованное ведро с приделанной к нему деревянной ручкой от швабры. Прикрепленный под ручкой метровый пылесборник (мешок из марли) снаружи был обшит сатином. По сравнению с другими «вакуумными подметальными машинами» «Жестяная модель» была образцом компактности – инженерам удалось довести ее вес до 20 кг, в то время как конкуренты весили больше 50 кг. Эти изделия стали по-настоящему знаменитыми, а имя производителя – Уильяма Хувера – прочно вошло в английский язык. До сих пор в англоязычных странах пылесос часто называют «hoover». (Уильям Генри Хувер, производитель конской упряжи в Нью-Берлине (ныне Кантон), штат Огайо, предварительно купил одно из чистящих устройств и право на изобретение у кузена жены Дж. Спанглера, фирма которого, Electric Suction Sweeper Co, не имела финансового успеха.)

РАДИОПЕРЕДАЧА НА БОЛЬШОЕ РАССТОЯНИЕ, экспериментальная, провел 12 января во Франции американский радиоинженер Ли Де Форест. Часть радиопередачи велась с Эйфелевой башни в Париже, где впервые транслировался радиосигнал на большое расстояние.

РАДИОТЕЛЕГРАФНЫЕ СТАНЦИИ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКИЕ, появились в Глейс Бей (Канада) и Клифдене (Ирландия). По цене 15 центов за слово любой желающий мог послать сообщение через Атлантику. Их конструкция была уникальна. Разрядные конденсаторы заполняли большую часть здания и состояли из тысяч стальных пластин, подвешенных к потолку и свисающих до пола. Источником питания были три 5-кВт генератора постоянного тока, соединенные последовательно (в сумме 15 кВт) и вращаемые паровым двигателем. Мощность, потребляемая передатчиком, составляла 100–300 кВт. При работе он издавал шум, который был слышен на расстоянии нескольких километров.

РЮКЗАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ, появился на рынке в Англии.

СВАРКА ГАЗОВАЯ, применена на заводах Форда, США.

СВАРКА ТЕРМИТНАЯ, метод, при котором для нагрева металла используется термит, состоящий из порошкообразной смеси металлического алюминия или магния и железной окалины.

СТАЛЬ ВАНАДИЕВАЯ, разработал для заводов Форда американский металлург Х. Уиллс.

СЧЕТЧИК ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ, счетчик Гейгера, создали совместно немецкий физик Ханс Гейгер и английский физик новозеландского происхождения Эрнест Резерфорд.

СШИВАЮЩИЙ МЕДИЦИНСКИЙ АППАРАТ, устройство для

соединения механическим швом (скобками), сконструировал и применил хирург Хюмер Хюлтль из Будапешта, Австро-Венгрия. Аппарат имел четыре ряда скобок из нейзильбера (сплава меди, цинка и никеля) и нож, рассекающий ткань между ними.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ С ОДНОВРЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦВЕТОВЫХ СИГНАЛОВ – БЕЛОГО И КРАСНОГО, механическая система, проект, предложил 5 мая ученый И. А. Адамян (Россия).

ТЕПЛОХОД МОРСКОЙ, «Дело», построили на Коломенском заводе. Теплоход имел водоизмещение 7 тыс. т, суммарная мощность двух дизелей 1 тыс. л. с., грузоподъемность 4,2 т, развивал скорость до 9,5 узла (около 19 км/ч).

ТУРБИНА ГАЗОВАЯ, запатентовал немецкий конструктор Ганс Гольцварт. Она нашла применение в промышленности.

ТУРБИНА ПАРОВАЯ МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ РАДИАЛЬНАЯ, сконструировал чешский конструктор Ян Звоничек, чем внес большой вклад в развитие паровых силовых установок.

УТЮГ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДОМАШНИЙ, появился в продаже в США. (Электрический утюг запатентовал в 1882 г. Хенри Сили из Нью-Йорка.)

ФЕН, выпустила на рынок американская компания Eck Dynamo & Electric Co. Фен вращался в ту и другую сторону на своей подставке и обдувал большие площади.

ФОТОПЛЕНКА НЕГОРЮЧАЯ, на основе ацетата целлюлозы, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak) взамен легко воспламеняющейся пленки на основе нитрата целлюлозы.

ХЛОРИРОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ, было применено для остановки эпидемии холеры в России.

ЦЕЛЛОФАН, разработал из ацетата целлюлозы швейцарский текстильный инженер Жак Эдвин Бранденбергер. Залитые скатерти в любимом кафе у него вызывали отвращение, и он начал думать, как защитить их от пятен. Бранденбергер запатентовал целлофан во Франции. (Независимо от него целлофан изобрел английский химик Чарльз Кросс. Название «целлофан» происходит от слова «целлюлоза» и греч. «phanos» – светлый.)

ЦЕМЕНТ ГЛИНОЗЕМНЫЙ, создали независимо друг от друга американский и французский изобретатели Г. С. Шпекман и М. Бид.

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР ИНДУКТОРНЫЙ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ, промышленный, создал американский инженер Эрнст Александерсон.

ЭТИЛЕН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил из оксида углерода и водорода русский химик Егор Иванович Орлов. Кроме того, он

осуществил каталитический синтез этилена.

1909

АВТОМАТ ДЛЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ, сконструировал испанский инженер К. П. Торрес.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ С ЗИМНИМ РИСУНКОМ ПРОТЕКТОРА, разработала немецкая компания «Континенталь АГ» (Continental AG).

АЗОТНОЕ УДОБРЕНИЕ, использовал немецкий профессор Фриц Хабер из Карлсруэ.

АКСЕЛЕРОМЕТР, современный, изобрели инженеры Г. Е. Уимперис и Г. К. Эльфанстон.

АНЕСТЕЗИЯ ВНУТРИВЕННАЯ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕДОНАЛА), произвели русские врачи Николай Павлович Кравков и Сергей Петрович Федоров. (Они предложили этот наркоз в 1904 г.)

АНТЕННА БЕЗЫСКРОВАЯ, цепь которой индуктивно связана с передатчиком, изобрел немецкий физик Карл Фердинанд Браун. Эта антенна получила широкое распространение.

БИГУДИ ЛЕГКИЕ С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ, ввел Шарль Нестле (Карл Неслер, или Нестлер). Аппарат весил около 900 г и был подвешен к потолку. От него свешивались нагреватели на подвижных проводах с контрбалансами. Для защиты головы от ожогов применялись войлочные кольца.

ВАКЦИНА ПРОТИВ ТИФА, получил французский врач и бактериолог Шарль Жюль Анри Николь. Он же открыл переносчика сыпного тифа – платяную вошь.

ДОРОГА АВТОМОБИЛЬНАЯ БЕТОННАЯ, загородная, построили первую милю в городе Уэйнн Каунти, штат Мичиган, США.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ МЕЖДУНАРОДНЫЕ, красные треугольники с символом внутри, приняты для большинства европейских стран на состоявшейся в Париже «Конвенции международного движения транспорта, оснащенного двигателем».

ДЮРАЛЮМИН, СПЛАВ, твердый алюминий, приготовил немецкий металлург Альфред Вильм. Это был сплав алюминия с медью (4%), магнием (10,5%) и магнезией (0,6%).

ИЗОПРЕН ИЗ НЕФТИ, выделил русский химик-органик Владимир Николаевич Ипатьев. (В 1930 г., не найдя общего языка с советской властью, он эмигрировал в США, и вскоре там началось производство изопрена.)

ИНДИКАТОР СКОРОСТИ ПОЛЕТА САМОЛЕТА, изобрел английский инженер Ален Огильви.

КАЛОРИМЕТР ВАКУУМНЫЙ, сконструировал для измерения теплоемкостей при низких температурах немецкий физикохимик Арнольд Томас Эйкен в Берлине.

КАЛЬКУЛЯТОР ДЛЯ РЕШЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ, сконструировал испанский инженер Куеведо Леонардо Торрес.

КИНОСЪЕМКА ЦВЕТНАЯ, осуществил английский изобретатель Джон Альберт Смит.

КОРАБЛЬ С ОРУДИЙНЫМИ БАШНЯМИ, появился в России. Четыре башни размещались вдоль диаметральной плоскости корпуса кораблей «Севастополь» и «Императрица Мария».

ЛОДОЧНЫЙ ПОДВЕСНОЙ МОТОР, выпустил на рынок американский механик норвежского происхождения Оле Эвинруде из города Милуоки, штат Висконсин. Мотор весил 62 фунта (20 кг) и развивал мощность 1,5 л. с. Тем самым было положено начало выпуску нового изделия – моторной лодки.

МАСЛА ЭФИРНЫЕ, новые методы промышленного производства, создал немецкий химик-органик Отто Валлах. Это положило начало современной парфюмерной промышленности.

НАВИГАЦИОННАЯ КАРТА ДЛЯ АВИАТОРОВ, опубликована во Франции.

ПАПАВЕРИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, алкалоид группы опиума, получил швейцарский химик Аме Пикте.

ПЕРЕКРЫТИЕ БЕЗБАЛОЧНОЕ, создал российский инженер Артур Фердинандович Лолейт при сооружении пятиэтажного фабричного корпуса. Для повышения жесткости плоской плиты укладывалась двухпутная арматура, то есть производилось армирование во взаимно перпендикулярных направлениях.

ПЕРЕЛЕТ ЧЕРЕЗ ПРОЛИВ ЛА-МАНШ НА САМОЛЕТЕ-МОНОПЛАНЕ, «Блерио XI» (Bleriot XI), совершил 25 июля из Кале (Франция) в Дувр (Англия) французский конструктор и пилот Луи Блерио, пролетев 38 км за 36,5 мин. Деревянный моноплан с крыльями, удерживаемыми струнами от пианино, имел поршневой двигатель мощностью 18,4 кВт. (В последующие два дня Блерио получил свыше 100 заказов на изготовление «Блерио XI».)

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ, передали в июле из Дувра, Англия, в Сангатт, Па-де-Кале, Франция.

ПРОТИВОЗАЧАТОЧНОЕ ВНУТРИМАТОЧНОЕ СРЕДСТВО – СПИРАЛЬ, изобрел Р. Рихтер. Оно было сделано в виде металлического кольца. (Широко применять их начали после создания современных стойких материалов.)

РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЬ ДЛЯ КРАСКИ, выпустила на рынок американская компания «Де Вилбис Ко» (DeVilbiss Co).

РАКЕТА МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ, идея; высказал американский физик Роберт Годдард.

РУЖЬЕ С ГЛУШИТЕЛЕМ ЗВУКА, изобрел русский конструктор Г. П. Максиле.

САЛЬВАРСАН, (от латин. «salvus» – здоровый и «arsenicum» – мышьяк), открыл немецкий фармаколог и иммунолог Пауль Эрлих, директор Института экспериментальной терапии во Франкфурте-на-Майне. После испытания 606 соединений Эрлих объявил об открытии средства, позволяющего излечить сифилис. Это вещество, содержащее мышьяк, обладало активным действием на бледную спирохету, но не оказывало токсического влияния на больного. Сальварсан нужно было вводить внутривенно. С этого времени внутривенные инъекции стали широко применяться в повседневной практике. Так зародилась химиотерапия – лечение с помощью химических веществ, созданных специально для борьбы с той или иной болезнью. (Появление сальварсана в 1910 г. на рынке получило широкое одобрение, хотя в дальнейшем это вещество подверглось критике исследователями, обнаружившими, что когда оно назначается в недостаточных дозах, спирохеты становятся невосприимчивыми к нему. После дальнейших исследований Эрлих в 1912 г. разработал видоизмененный вариант этого препарата – неосальварсан. Этот высокоэффективный лекарственный препарат вскоре получил широкое распространение, а Эрлих – всеобщее признание. В 1908 г. Эрлиху совместно с Ильей Мечниковым была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине «за работу по теории иммунитета».)

САМОЛЕТ ВОЕННЫЙ, принят на вооружение войсками связи армии США. Как и его прототип, машина братьев Райт, этот аппарат был снабжен поршневым двигателем (размещавшимся за спиной пилота, перед толкающими винтами). Мощность двигателя составляла 25 кВт. Самолет был снабжен также лыжами для посадки, а в его кабине можно было разместить экипаж из двух человек. Взлетал самолет с монорельсовой катапульты. Его максимальная скорость была равна 68 км/ч, а продолжительность полета не превышала часа. Затраты на изготовление самолета составили 25 тыс. долл.

СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС, покорил американский морской офицер и исследователь Арктики Роберт Эдвин Пири. В конце февраля караван, насчитывавший 24 человека и 133 собаки, покинул мыс Колумбия. Шестого апреля в дорогу друга провожал сам президент Рузвельт.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ МЕТИЛКАУЧУК, получили 25 ноября термической полимеризацией диметилбутадиена немецкие

химики Франц К. Хофман и К. Кутель.

СПОРТИВНЫЙ ХРОНОМЕТРАЖ, провела швейцарская компания «Омега» (Omega) на соревнованиях по гонкам на воздушных шарах Гордона Беннета в Цюрихе.

ТОСТЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, изобрела и выпустила на рынок американская компания «Дженерал электрик» (General Electric), город Скенектади, штат Нью-Йорк. Первые тостеры были просто кусками голой проволоки, обернутой слюдяными полосками. Проволока нагревалась током, и слюда распространяла тепло над хлебом.

ТРИПЛЕКС – БЕЗОПАСНОЕ СТЕКЛО, запатентовал французский химик Эдуард Бенедиктус. Ламинированное стекло, в котором между двух слоев стекла заключен слой прозрачного пластика. В этом же году он наладил промышленное производство небьющегося двухслойного стекла. Свое акционерное общество Бенедиктус назвал «Триплекс» (Triplex) – так с тех пор называют и само изобретение. (В 1903 г. Бенедиктус нечаянно уронил на пол лаборатории стеклянную колбу. К его изумлению она не разбилась, лишь покрылась мелкими трещинами. Все дело было в остатках раствора коллодия, который он держал в колбе. Мсье Эдуард долго не думал – под давлением он склеил два стекла, положив меж ними прослойку из целлулоида. Коммерческое использование триплекса началось в 1920 г.)

ТУАЛЕТНЫЙ УНИТАЗ ФАЯНСОВЫЙ, серийный, выпущен на рынок 16 апреля по заказу испанского акционерного общества по электрификации страны под названием Unitas (лат. «единство», «союз», отсюда и «унитаз»).

ФОТОКАМЕРА ЗЕРКАЛЬНАЯ, модели, представила компания «Графлекс» (Graflex). (Фотокамеру с отражательным зеркалом запатентовал в 1904 г. А. А. Поповицкий.)

ЧАСТОТНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ КАНАЛОВ, «проводное радио», изобрел Джордж Оуэн Скваер, генерал-майор корпуса связи США. Этот метод посылки по телефонной линии нескольких радиограмм одновременно Скваер запатентовал от имени граждан США.

ЧАШКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ, запатентовал чикагский предприниматель Лоуренс Луэллен. (В 1908 г. американский доктор Элвин Дэвидсон опубликовал исследование о смертности среди школьников. Одной из ее причин он назвал использование негигиеничных общественных металлических кружек. В том же году молодой канзасский студент юриспруденции Хью Мур, подрабатывавший журналистикой в газете производителей продуктов питания The Packer, опубликовал разоблачительную

статью о негигиеничности общей посуды, которую использовали на железнодорожном транспорте. А затем Мур придумал «безопасную чашку» (safe cup) – скрученный конусом лист картона. Со своим изобретением Мур обратился к предпринимателю Луэллену, который сразу понял перспективность предложения и доработал его – у чашки появилось дно, и она приобрела округлую форму. В 1910 г. Луэллен в партнерстве с Муром основал «Компанию по производству индивидуальной чашки для питья» (Individual Drinking Cup Company). Тогда же партнеры придумали автомат по продаже индивидуальных чашек и установили его в публичных местах и железнодорожных поездах.)

ЭСКАЛАТОР В МЕТРО, установлен на станции Бовери в Нью-Йорке.

1910

АВТОМОБИЛЬ, ИМЕЮЩИЙ СПИДОМЕТР, серийный, выпустила на рынок американская компания «Форд» (Ford Motor Co).

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ, автоматическая, изобрел немецкий конструктор Герман Фёттингер.

АККУМУЛЯТОР ЩЕЛОЧНОЙ, усовершенствованный, выпустил на рынок американский изобретатель Томас Алва Эдисон. Новый аккумулятор был более приспособлен к нуждам транспорта, нежели его предшественники.

АНЕСТЕЗИЯ ВНУТРИВЕННАЯ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕДОНАЛА), произвели русские врачи Николай Павлович Кравков и Сергей Петрович Федоров. (Они предложили этот наркоз в 1904 г.)

ВЗЛЕТ САМОЛЕТА С ПАЛУБЫ КОРАБЛЯ, совершил 14 ноября американский летчик Юджин Эли. В Норфолке на биплане авиаконструктора Глена Кертисса он взлетел с палубы крейсера «Бирмингем».

ВОЗДУШНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ЛИНИЯ, открыта 22 июня в Германии. Из Фридрихсхафена в Дюссельдорф на расстояние около 350 км курсировал дирижабль «Германия».

ВОЛОЧЕНИЕ ТУГОПЛАВКОГО МЕТАЛЛА ВОЛЬФРАМА В НИТИ, промышленный процесс, разработал физик Уильям Дэвид Кулидж из американский компании «Дженерал электрик» (General Electric). Очень тонкая и высококачественная нить использовалась как нить накала для электроламп. Началось быстрое распространение электрических лампочек. Выпускаемые ранее вольфрамовые нити производились из порошкового вольфрама.

ГЛУШИТЕЛИ ОРУЖЕЙНЫЕ, выпустили на рынок американский конструктор Хайрем Стивенс Максим вместе с сыном Хайремом Перси Максимом. Покупали новинку в основном охотники.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ БИЛЕТЫ СЕЗОННЫЕ, началась продажа на английских железных дорогах. В поездах был ликвидирован второй класс.

ЙОД, антисептические свойства, открыл американский врач Ф. Вудбери.

КАРТОЧКА ДЕБЕТОВАЯ, ввела в обращение американская компания «Вестерн Юнион» (Western Union).

КИНОТРЮК, заснят 12 ноября в США. Каскадер прыгнул в Гудзон с горящего воздушного шара.

КОМБАЙН ГОРНЫЙ ПРОХОДЧЕСКИЙ, машина Морган – Джеффри, изобрел американский инженер Е. С. Морган.

ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ С НИТЯМИ НАКАЛА ИЗ ВОЛЬФРАМА И ТАНТАЛА, под брендом Wotan, выпустила на рынок немецкая компания «Сименс унд Хальске» (Siemens & Halske AG).

ЛАПАРОСКОПИЯ, метод; разработал и сообщил «о возможности применения цистоскопа для исследования серозных полостей» Г.-Х. Якобеус. Пунктируя брюшную полость у больных с асцитом, он заменял выпускаемую жидкость воздухом. После введения воздуха брюшная полость осматривалась с помощью эндоскопа. Пользуясь этим способом, автор впервые выявил метастатическое поражение печени. Г.-Х. Якобеус назвал свой метод лапароскопией. (В 1912 г. он обобщил полученный им материал в монографии, где сформулировал показания и описал технику этого метода.)

ЛИЦЕНЗИЯ ПИЛОТА, выдал аэроклуб Франции. В число первых 16-ти дипломированных летчиков не попал Шарль Возен (первый француз, поднявшийся в воздух на самолете), но вошли пять человек, которые вообще никогда не летали. В том же году лицензию пилота впервые получила женщина – француженка Элиз Дерош.

МЕХАНИЗМ ПОНИЖЕНИЯ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ, предложил Чарлз Парсонс. Механизм успешно использовался при эксплуатации турбин.

МИКРОВЕСЫ, изобрел английский химик и физик Уильям Рамзай. Они позволяли взвешивать объемы 0,1 мм3 с точностью до 10–9 г.

МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ, «мобильный» телефон, использовали шведский механик-самоучка Ларс Магнус Эрикссон и его жена Хильда, совершая регулярные поездки по сельской местности на «безлошадной карете» (автомобиле). Для подсоединения к телефонной линии они использовали две длинные палки, к которым были прикреплены провода. Провода поочередно подвешивались к воздушным линиям, пока не находилась свободная пара, после чего Эрикссон крутил динамо телефона, посылая сигнал оператору ближайшей станции. (Эрикссон в 1876 г. организовал мастерскую по ремонту телеграфного оборудования, которая превратилась в компанию «Эрикссон» (Ericsson).)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, выпущены на рынок в Англии. Правда, многие в то время все еще считали их игрушкой и «милой безделушкой» для женщин. (Наручные часы оставались в разряде украшений до 1880 г., когда ими заинтересовалась

армия. Сразу в нескольких странах: Германии, России, Англии – появились модели карманных часов с креплениями для ремешка.)

НЕОНОВАЯ ЛАМПА (флуоресцентная, люминесцентная), продемонстрировал французский физик Жорж Клод 3 декабря на Парижской автовыставке в Grand Palais. Две стеклянные трубки, наполненные газом неоном, при прохождении электроразряда имели красное свечение. Увидев «неземной свет», знакомый Клода рекламщик Жак Фонсекью предложил использовать благородные газы не для освещения помещения, а для наружных рекламных вывесок.

ПАРАШЮТ АВИАЦИОННЫЙ, НАХОДЯЩИЙСЯ В САМОЛЕТЕ, изобрел французский авиатор Вассер.

ПОДШИПНИК РОЛИКОВЫЙ, выпустил шведский завод шарикоподшипников.

ПОЛЕТ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ, совершил 18 апреля летчик Уолтер Брукинс из города Монтгомери, штат Алабама, США.

ПОЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ, разработал русский химик Евгений Иванович Шпитальский.

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК С МЕХАНИЧЕСКИ ОТКРЫВАЮЩЕЙСЯ ДОННОЙ ДВЕРЦЕЙ, разработал российский конструктор Павел Николаевич Шабаров. Дверца механически открывалась при вдвигании в специальные направляющие почтового мешка. (Ящик Шабарова был широко распространен в России вплоть до 1924 г., а удобная система выемки писем, гарантирующая, что все письма попадут в мешок, сохраняется и сейчас.)

РАДИЙ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ, совместно выделили из смоляной руды французские физик и химик польского происхождения Мари Склодовская-Кюри и химик Андре Деберне.

РАДИОПЕРЕДАЧА ВНЕСТУДИЙНАЯ, выпустила в эфир в январе компания De Forest Radio Telephone Co. Радио транслировало выступление итальянского тенора Энрико Карузо, исполнявшего арии из опер «Сельская честь» и «Паяцы» в нью-йоркском театре «Метрополитен опера» (Metropolitan Opera).

РАДИОПЕРЕДАЧА С САМОЛЕТА НА ЗЕМЛЮ, осуществил 27 августа американский инженер Дж. Маккарди. Во время испытания самолетной радиостанции Маккарди передал на наземную радиостанцию следующее: «Написана новая глава в истории авиационных достижений».

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, установила в марте американская компания «Чалмерс Детройт» (Chalmers-Detroit) на автомобиле своего производства. Успешная демонстрация была осуществлена на движущихся автомобилях в Нью-Йорке, при этом расстояние между ними менялось от 1 до 3

миль.

САМОЛЕТ С КРЫЛОМ КРУГЛОЙ ФОРМЫ – ДИСКОПЛАН, «сфероплан», построил весной Анатолий Георгиевич Уфимцев (Россия). Самолет имел площадь крыла 36 м2, но не успел пройти летные испытания – был разбит бурей.

САМОЛЕТ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ СОВЕРШАТЬ ПОСАДКУ НА ВОДУ И ВЗЛЕТАТЬ С НЕЕ – ГИДРОСАМОЛЕТ, опытный, сконструировал и совершил на нем 28 марта успешный взлет с воды и полет на 500 м в Мартиге французский авиатор Анри Фабр. Гидроплан-биплан с роторным двигателем имел плоское дно и поплавки вместо колес. (В дальнейшем строились гидропланы с фюзеляжем. Они использовались до Второй мировой войны.)

СЕЙСМОГРАФ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ, сконструировал русский физик и геофизик Борис Борисович Голицын.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК БУТАДИЕНОВЫЙ, дивиниловый, получил в мае при полимеризации дивинила русский химик Сергей Васильевич Лебедев. Каучукообразное вещество имело вес всего 21 г.

СПЕКТРОГЕЛИОГРАФ, для фотографирования спектра Солнца, изобрел американский астроном Джордж Хейл.

СПИЧКИ БЕЗВРЕДНЫЕ, запатентовал в декабре Уильям А. Фэрберн из компании Diamond Match Co. Он применил безвредный сесквисульфид фосфора вместо фосфора для спичечной головки. (Фосфор, применявшийся в производстве в течение 80 лет, вызывал у рабочих спичечных производств некроз (омертвение). Его называли «некроз челюсти», он распространялся на кости, особенно челюстные, и в результате приводил к увечью или смерти. Сесквисульфид фосфора поднял температуру зажигания более чем на 100 градусов и прекратил пожары, вызываемые грызунами, которые иногда грызли фосфорные спички, тем самым вызывая их загорание. Важность изобретения была настолько велика, что президент США Уильям Тафт публично обратился к владельцам патента и попросил их отказаться от авторских прав. Компания согласилась и 28 января 1911 г. отказалась от всех прав на свое изобретение.)

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА С АКТИВАТОРОМ; создал американский изобретатель Дж. Миллер.

СУДНО С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОРПУСОМ, появилось в Англии и США.

ТИТАН ЧИСТЫЙ, получил несколько граммов титана чистотой около 99% американский химик М. Хантер. (Однако ни Хантер, ни его современники не предсказывали титану большого будущего. В металле содержалось всего несколько десятых

процента примесей, но эти примеси делали титан хрупким, непрочным, непригодным к механической обработке.)

УНИЧТОЖИТЕЛЬ НАСЕКОМЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, запатентовал 8 ноября Уильям Фрост из Спокана, штат Вашингтон.

УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖУЩИМСЯ ОБЪЕКТОМ НА РАССТОЯНИИ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН, подал 3 марта заявку на изобретение полковник Сергей Алексеевич Ульянин. (Американский изобретатель Никола Тесла еще в 1897 г. продемонстрировал две модели судов с дистанционным управлением, но изобретение казалось, по меркам тех времен, слишком фантастичным, и идея была на многие годы похоронена.)

ФОРМА ДЛЯ ПИЛОТОВ, организовала пошив фирма American Aeroplane Manufacturing Company.

ФОТОЭЛЕМЕНТ, внедрили в технику немецкие физики Ганс Гейтель и Юлиус Эльстер. (Технологию изготовления фотоэлемента разработал в 1910 г. Юлиус Эльстер. Прообразом фотоэлемента послужила установка А. Г. Столетова в 1888 г. по исследованию фотоэффекта.)

ХЛЕБОПЕКАРНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАВОД, введен в эксплуатацию 1 июля в Чикаго, США. Руки работников не касались ни теста, ни хлеба, за исключением операции по его размещению в упаковочную машину.

ХОЛОДИЛЬНИК ДОМАШНИЙ, появился в США. Но, если выражаться точнее, это был еще не холодильник, а лишь механическая приставка к «айс-боксу». Конструкция была очень громоздкой, да и стоила машина больше 1000 долл. (цена по тем временам фантастическая – дороже двух автомобилей).

ЦВЕТОМУЗЫКА, основы, создал русский композитор и пианист Александр Николаевич Скрябин. Он ввел в партитуры специальную партию света.

ЭКСКАВАТОР ПОЛНОПОВОРОТНЫЙ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ, выпустила на рынок американская фирма «Байцирус» (Bucyrus). Они изготовлялись наполовину из деревянных деталей. Деревянной была стрела, из деревянных пластин (траков) состояли гусеницы, обитые металлическими листами. (Позднее гусеницы полностью стали металлическими.)

ЭКСКАВАТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, создан в США. (С 1912 г. начал работать первый экскаватор с двигателем внутреннего сгорания на гусеничном ходу.)

1910-e

Важнейшие достижения

...

1911 Парашют (авиационный, ранцевый)
1911 Сверхпроводимость
1911 Холодильник электрический бытовой
1911 Автомобильный электрический стартер
1912 Застежка-молния (бескрючковая)
1913 Автомобилестроение конвейерное (массовое)
1913 Сталь нержавеющая
1913 Бомбардировщик («Илья Муромец»)
1914 Автопилот, действующий
1914 Посудомоечная машина бытовая

1914 Светофор электрический (красный и зеленый цвет)

...

1914 Фотокамера портативная (малоформатная, «Лейка»)
1915 Автомат стрелковый
1915 Истребитель
1915 Противогаз (угольный, фильтрующий)
1915 Танк
1916 Магазин самообслуживания
1920 Радиовещание (коммерческое)

1911

АВИАПОЧТОВЫЙ РЕЙС, совершил в Италии самолет, нагруженный письмами и бандеролями. Он облетел три города: Болонью, Венецию и Римини. В этом же году в США началась доставка авиапочты по заранее оговоренному маршруту: корреспонденцию раз в неделю начали доставлять из города Минеола в город Лонг-Айленд.

АВИАЦИОННЫЙ ПУЛЕМЕТ, разработал американский конструктор Айзек Ньютон. (В 1914 г. этот пулемет использовали бельгийские пилоты в воздушном бою. В этом же году в октябре французские летчики Франц и Кено пулеметом, установленным в носовой части биплана «Вуазен III», сбили немецкий самолет.)

АВИАЦИОННЫЙ ЧАРТЕРНЫЙ РЕЙС, совершил британский авиатор Том Сопвич. Компания Wanamaker наняла его, чтобы доставить пару очков для одного из пассажиров лайнера Olympic. Olympic вышел из гавани Нью-Йорка и отошел от берега на несколько миль, Сопвич догнал его и сбросил на палубу пакет с очками.

АВИАЦИЯ НА ВОЙНЕ, применили итальянцы. Летчик капитан Пьяцца 22 октября произвел разведывательный полет на моноплане «Блерио» над турецкими позициями вблизи Триполи, Северная Африка.

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ С ЗЕРКАЛОМ ЗАДНЕГО ВИДА, «Мармон», победил в 500-мильной (800 км) гонке на треке в Индианаполисе, США.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ТУРБОКОМПРЕССОРОМ, с изобарным наддувом, построила американская компания «Дженерал электрик» (General Electric) по предложению А. Рато.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТАРТЕР, разработал инженер Чарльз Кеттеринг, основатель Дейтонской компании инженерных лабораторий, штат Огайо. (В начале XX века многие автомобилестроители ломали голову над тем, как заменить заводную рукоятку. В июле 1910 г. Байрон Джон Картер, президент компании Kartercar и хороший друг основателя компании «Кадиллак» (Cadillac) Генри М. Леланда, скончался от увечья, полученного при попытке помочь незнакомой даме завести заглохший «Кадиллак». Выскочившая заводная ручка попала Картеру в темечко. Картер был далеко не последней жертвой заводной рукоятки, но именно его смерть подвигла убитых горем Леландов на разработку ее электрической замены. Однако Леланду и Кеттерингу стоило огромных трудов убедить руководство «Дженерал моторс» (General Motors) в

работоспособности прибора. С 1912 г. электрический стартер ввели на американском автомобиле «Кадиллак» в качестве серийного оборудования. Стартер работал от подзаряженной генератором батареи, разработанной Ч. Кеттерингом. Получив электростартер, двигатель внутреннего сгорания легко запускался, и автомобили стали доступными для женщин.)

АЭРОФОТОСЪЕМКА, проведена 10 января в американском городе Сан-Диего.

БАКЕЛИТ, синтетический полимер (резол), изобрел американский химик бельгийского происхождения Лео Хендрик Бакеланд. Это была первая пластмасса, которую выпустили на рынок промышленным способом. (Долгие годы этот пластик применялся в производстве радиоприемников и телефонов.)

БОМБОМЕТАНИЕ РУЧНЫМИ ГРАНАТАМИ, произвел 1 ноября итальянский летчик лейтенант Гавотти. Тяжелые гранаты были сброшены на турецкую пехоту. Материальный урон оказался незначительным, но моральный эффект огромным.

БУТЫЛОЧНЫЙ АВТОМАТ ВАКУУМНО-СТЕКЛОДУВНЫЙ ДЕСЯТИРУКАВНЫЙ, сконструировал американский изобретатель Михаэль Дж. Оуэнс.

ВЕРТОЛЕТ ОДНОВИНТОВОЙ С РУЛЕВЫМ ВИНТОМ И АВТОМАТОМ ПЕРЕКОСА НЕСУЩЕГО ВИНТА, СХЕМА, опубликовал 18 мая студент МВТУ Борис Николаевич Юрьев, ученик Н. Е. Жуковского. Лопасти несущего винта могли менять угол наклона к плоскости вращения, что позволяло легко управлять движением вертолета. Однако запатентовать идею автор не смог из-за отсутствия денег. (В апреле на I Всероссийском съезде воздухоплавания в Петербурге Юрьев сделал доклад: «Критика прежних систем геликоптеров и описание нового типа геликоптера системы автора». Его схема одновинтового вертолета с автоматом перекоса несущего винта и рулевым винтом стала классической. В 1912 г. Юрьев построил в натуральную величину нелетающую модель, которая на 2-й Международной выставке воздухоплавания в Москве удостоилась малой золотой медали. Однако средств для создания действующей машины у училища не нашлось.)

ВОЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬ РАДИОФИЦИРОВАННЫЙ, сконструировал американский инженер Дэвидсон.

ВОЗДУШНАЯ ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВАЯ, появилась 4 июля в США, когда пилот срочно доставил заказчику коробку с лампами от американской компании «Дженерал электрик» (General Electric).

ГОРЕЛКА ВОДОРОДНАЯ СВАРОЧНАЯ, «Ленгмюра», сконструировал химик и физик Ирвинг Ленгмюр из американской

компании «Дженерал электрик» (General Electric). Он осуществил сварку металлов в пламени атомарного водорода.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР, математическая машина для интегрирования дифференциальных уравнений, построил русский ученый Александр Николаевич Крылов при участии механика Р. М. Ветцера на основе разработанных им принципов построения интегрирующего устройства.

ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА, придумал осенью американский дорожный комиссар Э. Хинес из Вейн Кантри, штат Мичиган. Осевые линии появились на улицах Детройта.

КАМЕРА ПУЗЫРЬКОВАЯ КОНДЕНСАЦИОННАЯ, «камера Вильсона», детектор заряженных частиц, создал английский физик Чарлз Томсон Рис Вильсон в Кавендишской лаборатории для фотографирования треков (следов) элементарных частиц. (В 1927 г. ему была присуждена Нобелевская премия по физике.)

КАМЕРА ХРАНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, открываемая монетой, запатентована в штате Калифорния, США.

КАТАЛИЗАТОР МНОГОКОМПОНЕНТНЫЙ, применил русский химик-органик Владимир Николаевич Ипатьев.

КРЕМ УВЛАЖНЯЮЩИЙ ДЛЯ КОЖИ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ – «НИВЕА», выпустила на рынок в декабре немецкая компании «Байерсдорф» (Beiersdorf) в Гамбурге. Первая баночка с надписью Nivea была причудливо оформлена в стиле art nouveau в соответствии с модой того времени и предназначалась для женщин хрупких, воздушных и изысканных. (История Nivea начинается с сенсационного открытия первого водно-масляного эмульгатора, которое сделал фармацевт Исаак Лифшиц. Полученный эмульгатор позволял смешать воду с маслом для создания устойчивой водно-масляной эмульсии. Понимая, что полученный эмульгатор открывает огромные возможности для создания различных косметических продуктов, Лившиц назвал его «эвцерит» (прекрасный воск). До этого открытия основой косметических средств были животные или растительные жиры, из-за которых срок службы продукции был небольшим. В этом же году владелец компании Beiersdorf Оскар Тропловиц в сотрудничестве с фармацевтом Исааком Лифшицом и дерматологом Паулем Унной начали разработку крема для кожи на основе этой эмульсии. Тропловиц назвал этот крем Nivea – от латинского слова «niveus», что означает «белоснежный».)

ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ КИНОСТУДИЙ, создали американские изобретатели немецкого происхождения братья Джон и Антон Клиги.

ЛАМПА ЩЕЛЕВАЯ, изобрел для исследования роговицы и хрусталика шведский офтальмолог Аллар Гульстранд.

ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОФИЛИИ ПЕРЕЛИВАНИЕМ ПЛАЗМЫ, способ, предложил американский врач Томас Аддис.

ЛИНОЛЕУМ, ИЗГОТОВЛЕННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ МАШИНОЙ, выпустила американская фирма «Конголеум» (Congoleum Co) на заводе в штате Нью-Джерси.

МИКРОАНАЛИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, метод, разработал австрийский химик-аналитик и физиолог Фриц Прегль.

ОФТАЛЬМОСКОП ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА, изобрел шведский офтальмолог Аллар Гульстранд.

ПАРАШЮТ АВИАЦИОННЫЙ РАНЦЕВЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, РК-1, подал заявку на привилегию 9 ноября (27 октября) и 25 декабря получил охранное свидетельство № 50103 русский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников. Парашют был легким, прочным, компактным (его купол был шелковым) и автономным – не был связан с самолетом. Он имел круглую форму, укладывался в металлический ранец, расположенный на спине летчика. (Первое испытание парашюта на прочность было проведено 2 июня 1912 г. На подмогу был призван автомобиль. Прикрепив лямки парашюта к буксировочным крюкам, машину разогнали до скорости примерно 80 км/ч, после чего Котельников дернул за спусковой ремень. Купол парашюта выбросило вверх, и он мгновенно раскрылся. А первое испытание ранцевого автоматического парашюта непосредственно в воздухе произошло 6 июня 1912 г. в лагере воздухоплавательного парка в деревне Салюзи, вблизи Гатчины. Манекен весом 76 кг с надетым парашютом был выброшен из кабины самолета с высоты 250 м. Опыт прошел успешно. Настолько успешно, что в начальный период Первой мировой войны царское правительство запрещало летчикам брать с собой в полет парашюты, опасаясь, как бы при первых же признаках опасности пилот не выпрыгнул с парашютом, оставив дорогостоящий аэроплан погибать.)

ПАРАШЮТ ВЫТЯЖНОЙ, запатентовал итальянский изобретатель Джозеф Пино. Суть идеи заключался в том, чтобы маленький парашют открывался первым, затем вытягивал большой поддерживающий парашют, который находится в рюкзаке прыгающего человека. (Этот вид парашюта используется до сих пор.)

ПИСТОЛЕТ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ – «БРАУНИНГ М1911», изобрел 29 марта оружейник Джон Мозес Браунинг из штата Юта. («Браунинг» поставляли на вооружение армии США с 1911 по 1985 г. Пистолет широко использовался в Первой и Второй мировых войнах, а также во время корейской войны.)

ПИТЬЕВОЙ ФОНТАНЧИК, серийный, выпустил на рынок американец Лютер Хоус, санитарный инспектор из Беркли. В 1909 г. он образовал компанию Haws Sanitary Drinking Faucet Company, которая в 1911 г. получила патент на производство установок с чистой питьевой водой – «питьевых фонтанов». Благодаря их активному использованию в общественных местах, значительно сократились случаи заболеваний, переносимых водой, поскольку охлаждение (фонтанчик устанавливался поверх кубиков льда) препятствовало размножению бактерий, и питьевая вода дольше сохраняла чистоту и свежесть. (Прообраз современного кулера – «питьевой фонтан» – был изобретен в начале 1900-х гг. американцем Хэлси Тэйлором после личной трагедии: его отец скончался от тифа, выпив грязной воды.)

ПОСАДКА САМОЛЕТА НА ПАЛУБУ КОРАБЛЯ, удачная, совершил 18 января американский летчик Юджин Эли. Платформа крейсера «Пенсильвания» была оборудована поперечными тросами для торможения аэропланов (прообраз будущих аэрофинишеров). Так спустя 7 лет после полетов братьев Райт зародилась корабельная авиация.

ПРИВИВКА ОТ СТОЛБНЯКА, способ, заявили об открытии 2 февраля американские врачи.

ПРОГРАММА «COLGATE ДЛЯ ДЕТЕЙ», организовала американская компания «Колгейт» (Colgate). Она послужила прообразом образовательных программ под эгидой бренда, которые компания проводит и сегодня. Тогда это были первые бесплатные консультации детских дантистов с раздачей зубных щеток и паст.

РАДИОПЕРЕДАТЧИК ПОРТАТИВНЫЙ, ближнего действия, разработала английская компания «Маркони» (Marconi) для добровольческих частей Камберленда и Вестморленда, входивших в состав британской армии. (Первая мировая война положила конец частным исследованиям в Европе. Теперь радио начали использовать для военных целей.)

РАДИОТЕЛЕГРАФНОЕ СООБЩЕНИЕ, ОБЛЕТЕВШЕЕ ВЕСЬ МИР, послано из здания Нью-Йорк-таймс-билдинг (New York Times Building) в 19.00, а вернулось в 19.16, пролетев 29 тыс. миль (46,6 тыс. км) через Азорские острова, Индию, Филиппины, Гуам, Гавайи и Сан-Франциско. Его текст был прост: «Это сообщение облетело вокруг мира».

САМОЛЕТ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ СОВЕРШАТЬ ПОСАДКУ НА ВОДУ И ВЗЛЕТАТЬ С НЕЕ – ГИДРОСАМОЛЕТ, коммерческий, построил и 26 января совершил первый рейс в Сан-Диего, США, американский авиаконструктор Глен Хаммонд Кёртисс.

САМОЛЕТ, серийный, выпускают на правительственные

ассигнования в Германии, США, Англии.

САМОЛЕТ-АМФИБИЯ, «Канар», построил французский авиатор Анри Фабр, модифицировав биплан Г. Вуазена, и 3 августа совершил на нем полет.

СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ, открыл голландский физик Хейке Камерлинг-Оннес. Явление, наблюдаемое у некоторых металлов: при охлаждении до температуры, близкой к абсолютному нулю (–273 °С), их электрическое сопротивление становится очень малым. Благодаря сверхпроводимости можно создать катушки и кабели, не допускающие потерь энергии. Через такие кабели можно пропускать ток большой силы, что сделало передачу электроэнергии весьма эффективной.

СКАНИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТРУБКИ, метод, предложили немецкий физик Карл Фердинанд Браун и шотландский инженер-электротехник Алан Кемпбелл Свинтон.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЧА, простейших геометрических фигур, осуществил 9 мая русский физик профессор Борис Львович Розинг из Петербургского технологического института. Он продемонстрировал устройство (запатентовал в 1907 г.), у которого изображение показывалось на экране электронно-лучевой трубки точка за точкой пучком катодных лучей, совершающим движения, синхронные с движениями осей световых пучков, идущих на станции отправления от элементов изображения к фотоприемнику. Ассистировал профессору во время демонстрации опыта его студент Владимир Зворыкин, ставший впоследствии крупным ученым и изобретателем. В том же году Борис Розинг получил «Привилегию № 18076» на приемную электронную трубку, прообраз современного кинескопа. (Розинг получил Золотую медаль Российского технического общества, а его работы стали основой для развития электронных систем телевидения.)

ТОРГОВЫЙ ДИЛЕР, появился в США.

ТРОМБОЭЛАСТОГРАФ, прибор для наблюдения за вязкостью крови и ее сгустков, разработал русский ученый Янушевичус.

ТУРБОКОМПРЕССОР, построила по предложению Августа Рато американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ФОТОАППАРАТ ПЛАСТМАССОВЫЙ, создала американская компания «Кодак» (Kodak). Это было первое использование пластмассы, которая входила в бытовое употребление.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЫТОВОЙ, компрессионный, «Одифрен», выпустила на рынок американская компания «Дженерал электрик» (General Electric). По виду

напоминал сундук с деревянной обшивкой. Аппарат назвали в честь отца современных холодильников – французского учителя физики Марселя Одифрена, придумавшего еще в 1894 г. автоматическое холодильное устройство. На холодильнике два раза в год нужно было заменять два подшипника и приводные ремни компрессора. При работе он ужасно шумел и выделял в пространство аммиак и сернистый ангидрид. На полу для аппарата требовался целый квадратный метр, а холодильная камера была в пять раз меньше внешнего объема агрегата. Вдобавок холодильник был предметом роскоши: он стоил 900 тогдашних долларов (то есть около 10 тыс. нынешних). Холодильники Одифрена выпускались до 1928 г.

ЭЛЕКТРОСВАРКА МЕТАЛЛОВ ДУГОВАЯ В АТМОСФЕРЕ ВОДОРОДА, а затем и других газов, процесс, разработал американский химик и физик Ирвинг Ленгмюр.

ЭСКАЛАТОР СТУПЕНЧАТЫЙ, установлен в помещении лондонской станции метро «Эрлзкорт».

ЭХОЛОКАТОР, разновидность сонара (от английских слов «sound navigation and ranging»), разработал канадский ученый Реджинальд Обри Фессенден для непрерывного отслеживания глубины моря.

ЮЖНЫЙ ПОЛЮС, достигла 14 декабря норвежская экспедиция Роальда Амундсена.

1912

АВИАЛИНИЯ РЕГУЛЯРНАЯ, с использованием аэропланов «Виктория», «Луиза» и «Ганза», появилась в Германии между Берлином и Фридрихсхафеном.

АВИАНОСЕЦ, оборудован в марте корабельным ангаром французский крейсер «Фудр». (В 1913 г. в качестве корабля базы гидросамолетов он уже принимал участие в маневрах флота на Средиземном море.)

АВТОГЕНЕРАТОР, изобрел американский инженер-электротехник Эдвин Говард Армстронг.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, ввели на американском автомобиле «Кадиллак» (Cadillac). Оно работало от подзаряженной генератором батареи, созданной инженером Чарльзом Кеттерингом.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ, работающие с помощью шнурка, выпустила немецкая фабрика братьев Браун.

ВЕНТИЛЬ «СОЛНЕЧНЫЙ», реагирующий на солнечный свет, изобрел шведский инженер Ниль Дален. Его использовали для автоматического управления подачей ацетилена на безлюдные маяки, бакены и железнодорожные семафоры.

ВЕРТОЛЕТ С ЦИКЛИЧЕСКИМ ШАГОМ ВИНТА, пилотировал 9 апреля датчанин Якоб Эллехаммер. Это была машина с радиальным двигателем мощностью 36 л. с., приводившим в движение вращающиеся в противоположные стороны винты.

ВИНТ-ПРОПЕЛЛЕР, наиболее совершенной формы, изобрел русский ученый Николай Егорович Жуковский. Использовался во время Первой мировой войны, в честь изобретателя получил название «винт НЕЖ».

ГИДРОТУРБИНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ПОВОРОТНО-ЛОПАСТНАЯ, изобрел австрийский инженер Виктор Каплан из Высшей технической школы в Брно, Чехия. Конструктивно гидротурбина была выполнена как осевая реактивная. (После дальнейших конструктивных разработок эти турбины, известные как «турбины Каплана», применяли на гидроэлектростанциях.)

ГУБНАЯ ПОМАДА ГИГИЕНИЧЕСКАЯ, Chapstick, выпустили на рынок супруги Мортон, США. Миссис Мортон у себя на кухне расплавляла и смешивала компоненты, а затем использовала латунные трубки для формования палочек. Бизнес оказался успешным, и была создана компания Morton Manufacturing Corporation для продажи гигиенической розовой помады Chapstick. (Флит продал рецепт своему товарищу из Линчбурга Джону Мортону в 1912 г. за 5 долл. после неудачной попытки

продать достаточно продукта для оправдания приложенных усилий.)

ДИРИЖАБЛЬ НА ВОЙНЕ, применили 5 марта итальянцы. На дирижаблях Р1 и Р3 они провели рекогносцировку турецких позиций вблизи Триполи, Северная Африка.

ЗАСТЕЖКА-МОЛНИЯ БЕСКРЮЧКОВАЯ, современная, изобрел шведский инженер Гидеон Сундбак, работавший в фирме Джудсона, город Новокеп, штат Нью-Джерси. Застежка состояла из двух рядов чередующихся металлических зубцов. Сундбак изобрел и оборудование для ее производства. (Несмотря на многочисленные достоинства застежки, поставщики одежды ряд лет упорно отказывались ее признать. Эту «молнию» Сундбак запатентовал 29 апреля 1913 г. Однако следует напомнить, что самый первый патент (№ 504038) на застежку-молнию получил 7 ноября 1891 г. Уиткомб Джадсон из Чикаго. Его изобретение называлось «Застежка для обуви»: ряд крючков с одной стороны и петелек – с другой, которые зацеплялись при помощи специального направляющего ключа (чтобы их расцепить, ключ надо было перевернуть).)

КАТАПУЛЬТНЫЙ ВЗЛЕТ, совершил 12 ноября американский летчик Т. Эллисон с палубы корабля на гидросамолете Кёртисса А-1.

КИНЕТОФОН, аппарат, сочетающий в себе киноаппарат и фонограф, создал и продемонстрировал 7 февраля американский изобретатель Томас Алва Эдисон в Нью-Йорке. (Компания Эдисона начинает производство и продажу Edison Home Kinetoscope, проектора для просмотра фильмов особого стандарта, которые производились только компанией Эдисона и давались в прокат. Аппарат производился до 1916 г., было произведено 2700 шт.)

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ОБЪЕМНЫЙ, кукольный, «Прекрасная Люканида», создал 26 апреля русский художник и режиссер Владислав Александрович Старевич в Москве на кинофабрике А. А. Ханжонкова.

КИНОФИЛЬМ, СНЯТЫЙ ПРИ ПОМОЩИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМНЫХ ДЕКОРАЦИЙ, создали в Италии. Это был первый зрелищный крупнобюджетный фильм «Камо грядеши?» (Quo vadis?) о временах Римской империи. В фильме было занято 5000 статистов.

КОМПАС ГИРОСКОПИЧЕСКИЙ ТРЕХРОТОРНЫЙ, сконструировал немецкий инженер Герман Аншютц Кемпфе. На такой компас не влияла морская качка – интеркардинальная девиация. (В 1913 г. он был успешно испытан в море.)

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ТКАНИ, опыты, провел американский

хирург-экспериментатор и патофизиолог Алексис Каррель. Кусочек ткани сердца цыпленка в специальной питательной жидкости сохранялся 30 лет. Это был шаг к обоснованию возможности трансплантации.

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ СТЕКЛЯННЫЕ РОГОВИЧНЫЕ, выпустила на рынок немецкая компания «Карл Цейсс» (Carl Zeiss). Названы они так потому, что их диаметр был равен диаметру роговицы, в отличие от склеральных, которые имеют кромку, заходящую на склеру. (Производились по 1923 г.)

ЛЮМИНАЛ (ФЕНОБАРБИТАЛ), высокоэффективное снотворное, противосудорожное и противоэпилептическое средство, синтезировал химик и фармаколог Г. Хёрлайн из немецкий компании «Байер» (Bayer AG).

МАСС-СПЕКТРОМЕТР, создал английский физик Джозеф Джон Томсон. С помощью этого прибора Томсон получил масс-спектры молекул кислорода, азота, угарного газа, углекислого газа и фосгена. (А в 1913 г. открыл изотопы неона: неон-20 и неон-22.)

МАШИНА ТОКА ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ, экономичная, системы от 6 до 150 кВт, создал русский физик и электротехник Валентин Петрович Вологдин.

МИКРОСКОП УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ, создал английский конструктор микроскопов Джозеф Барнард.

МУСКУЛОЛЕТ, идея, выдвинул Робер Пежо, занимавшийся на популярной автомобильной фирме своего дяди выпуском велосипедов, и назначил приз в десять тысяч франков тому, кто пролетит на велосипеде с прикрепленными к нему крыльями десять метров, и тысячу – кто преодолеет хотя бы метр. Это был неплохой рекламный ход. В назначенный час в «Парке принцев» при большом стечении публики тридцать крепких молодых парней делали попытки взлететь. Но никто из них не получил даже одного су. (И только в 1921 г. Габриэль Пулен, прикрепив к 17-килограммовому велосипеду два больших крыла, смог разогнаться до скорости 40 км/ч и пролететь на импровизированном планере 12,3 м.)

НАСОС МОЛЕКУЛЯРНЫЙ, для получения вакуума, изобрел немецкий инженер В. Геде.

ОДЕЯЛО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ, предшественник современного, создал американский доктор Сидней Рассел. Стремясь сделать эффективную мягкую согревающую прокладку для своих пациентов, Рассел нашел, что можно получить желаемое тепло, пропустив ток через металлические полоски, находящиеся внутри одеяла. (В 1921 г. электрические одеяла получили больше внимания в результате регулярного использования в

туберкулезных санаториях. Пациентам предписывается сон на открытом воздухе. Одеяла использовались для сохранения пациентов в тепле. Термин «electric blanket» («электрическое одеяло») не использовался до 1950-х гг., одеяла называли «warming pads» – («согревающие подушки»).)

ПАРАШЮТ ТОРМОЗНОЙ, разработал русский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников и опробовал его на автомобиле «Руссо-Балт».

ПАРАШЮТНЫЙ РАНЕЦ, запатентовал Глеб Евгеньевич Котельников. Купол и стропы укладывались в деревянный, а позднее алюминиевый ранец.

ПЛАСТИК СЛОИСТЫЙ – ФОРМИКА, изобрели на основе формальдегидной смолы Д. О. Коннор и Г. Фабер, специалисты американской электрической компании «Вестингхауз» (Westinghouse). (В 1913 г. они основали собственную компанию, получившую это же название, и выпустили слоистый пластик на рынок.)

ПРОТИВОГАЗ, изобрел американец Гаррет Морган. Но предназначался он не для нужд армии, а для защиты пожарных и инженеров, которые вынуждены работать в ядовитой среде. (Немец Александер Драгер запатентовал свою конструкцию противогаза в Америке в 1914 г. Противогаз с небьющимися стеклами на маске предложил в 1917 г. Дж. Истман.)

ПРЫЖОК С ПАРАШЮТОМ ИЗ САМОЛЕТА, выполнил 1 марта с высоты 1500 футов (460 м) американский капитан Альберт Берри в Сент-Луисе, штат Монтана. Пролетев 400 футов в свободном падении, Берри раскрыл парашют и удачно приземлился на плацу своей части.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЫТОВОЙ С ВЕНТИЛЯТОРОМ, вместо воздушного насоса, Lux 1, выпустила на рынок в Стокгольме шведская компания «Электролюкс» (Electrolux). Всасывающий вентилятор создавал внутри корпуса частичное разрежение, благодаря чему массу прибора сразу удалось уменьшить до 14 кг. (В 1910 г., будучи по делам фирмы «Сепаратор» (ныне фирма «Альфа-Лаваль» (Alfa Laval) в Вене, Аксель Веннер-Грен заинтересовался диковинным американским прибором, выставленным в витрине магазина. Прибор назывался «Санто». Он имел мотор и насос, весил около 20 кг и стоил 500 шведских крон. Это был пылесос, который, однако, нельзя было назвать бытовым. Два года Аксель проработал в европейском филиале компании «Санто» в США, где изучал новые для Европы методы продажи товаров. В Швецию он вернулся с мечтой, которая родилась перед витриной с заокеанским пылесосом. Веннер-Грен организовал команду инженеров, которые начали

разрабатывать первый бытовой пылесос с вентилятором.)

РАДИОПРИЕМНАЯ РЕГЕНЕРАТИВНАЯ СХЕМА УСИЛЕНИЯ, создал 22 сентября американский радиотехник Эдвин Хауард Армстронг. Он сконструировал чувствительный радиоприемник и первый немеханический генератор чистых непрерывных синусоидных сигналов.

РАДИОПРОГРАММА С ЛЮБИТЕЛЬСКОГО ПЕРЕДАТЧИКА, музыки и речи, вел Чарльз Дэвид Хэролд в городе Сан-Хосе, Калифорния. Они предназначались для небольшой аудитории энтузиастов радио. (Это было за 8 лет до начала официального радиовещания.)

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ С БОРТА САМОЛЕТА СО СТОЯЩИМ КОРАБЛЕМ, осуществлена 14 февраля. Корабль находился у причала английского порта Тобрук. Организатором эксперимента был изобретатель Гульельмо Маркони.

РЕКЛАМА НЕОНОВАЯ, появилась в Париже. Предприимчивый помощник Клода Ж. Фонсекью продал первую рекламную вывеску небольшой парикмахерской на бульваре Монмартр. (Ж. Фонсекью убедил французского физика Жоржа Клода, что лучшим применением его неоновой газосветной электролампы будет подсветка знаков и надписей, а не освещение помещений. Ещё через год неоновую полноценную конструкцию – рекламу вермута «Чинзано» (Cinzano) высотой около метра установили на крыше одного из парижских домов. 19 января 1915 г. Клод запатентовал неоновую рекламную вывеску. К 1919 г. первая неоновая реклама появляется и в США. Агентство «Пазет Сильва» купило права на изобретение.)

РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНЫЙ И РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ, основы, заложили английские физики Уильям Генри Брэгг и его сын Уильям Лоренс Брэгг. (В 1913 г. они методом рентгеноструктурного анализа определили структуру алмаза. В 1915 г. У. Г. и У. Л. Брэгги были удостоены Нобелевской премии по физике.)

САХАР ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, способ получения, изобрел немецкий химик Фридрик Бергиус.

СКАФАНДР С АППАРАТОМ ДЛЯ ДЫХАНИЯ, построили братья Драгер: Александр, Бернхард и Гейрих.

СПЕКТРОМЕТР С МАГНИТНОЙ ФОКУСИРОВКОЙ, построил Дж. Даныш.

ТЕПЛОХОД ТРАНСОКЕАНСКИЙ, товарно-пассажирская «Зеландия», спущен на воду в Дании. Теплоход имел водоизмещение 3200 т и грузоподъемность 7400 т. За его плаванием из Копенгагена в Лондон следил весь мир.

ТОРПЕДА АВИАЦИОННАЯ МОРСКАЯ, запатентовал

американский инженер Дж. Фиск.

ТРАКТОР ГУСЕНИЧНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Холт» (Holt).

ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ ЦВЕТНОЙ ПРОЦЕСС «КОДАХРОМ», запатентовал немецкий изобретатель Рудольф Фишер. Использовались трехцветные эмульсии, нанесенные на одну фотопластинку. Открытые Фишером химикаты выделяют красители в процессе проявления. Эти цветообразующие химикаты – цветные компоненты – могут вводиться в эмульсию. При появлении пленки происходит восстановление красителей, и с их помощью создаются цветные изображения, которые могут потом совмещаться. (Низкий уровень эмульсионной технологии и техники того времени не позволил осуществить этот процесс.)

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДТЯЖКЕ ОБВИСШИХ ЩЕК, птоз, провел немецкий хирург Жак Жозеф. В результате операции оставался только небольшой шрам в районе уха. Как обычно, он совершенствовал свою методику до тех пор, пока шрам не стал практически незаметен.

ХРОНОМЕТРАЖ АВТОМАТИЧЕСКИЙ НА СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ, использовала швейцарская фирма «Лонжинес» (Longines). Она замеряла время забега на 80 м при помощи электромеханической системы со стартовой и финишной ленточками в ходе Федерального праздника физической культуры в Базеле.

ЦЕЛЛЮЛОЗА ВОДОРАСТВОРИМАЯ, способ получения, разработали химики немецкого концерна «Хёхст» (Hoechst). Эта целлюлоза предназначалась для того, чтобы удерживать достаточное количество воды для отвердения сухой строительной смеси, состоящей всего из двух компонентов: вяжущего (цемента) и наполнителя (песка). Такую смесь можно было наносить гораздо более тонкими слоями. Спустя примерно 10 лет началось промышленное производство карбоксиметилцеллюлозы, гидроксиэтилцеллюлозы, метилгидроксиэтилцеллюлозы (МГЭЦ) и других компонентов, обладающих высокой водоудерживающей способностью. Именно МГЭЦ и стала важнейшей составляющей сухих строительных смесей.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ДОМАШНИЙ ПОРТАТИВНЫЙ, электрический камин, выпустила в Англии американская компания «Беллинг» (Belling).

ЭЛЕКТРОЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ, НАПОЛНЕННАЯ ИНЕРТНЫМ ГАЗОМ, создал химик Ирвинг Ленгмюр из американский компании «Дженерал электрик» (General Electric). Ученый решил проблему с быстрым испарением нити в вакууме. Он обнаружил, что заполнение колбы газом существенно

продлевает срок ее службы.

1913

АВИАЦИОННЫЕ ЛЫЖИ, сконструировал русский инженер Н. Р. Лобанов и испытал на Ходынском поле.

АВТОДОРОЖНЫЕ КАРТЫ, выпустила на рынок американская компания Gulf.

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ КОНВЕЙЕРНОЕ МАССОВОЕ, ввел 1 декабря американский автопромышленник Генри Форд на своем заводе в Детройте. На заводе был запущен конвейер, непрерывная сборочная линия, с которого через каждые 2 часа 38 минут съезжал готовый автомобиль «Форд-Т». Таким образом, Генри Форд стал самым крупным в мире производителем машин. Это была революция не только в автомобилестроении, но и во всей системе капиталистического производства. (В апреле ленточный конвейер был введен на сборке магнето.)

АВТОМОБИЛЬ С ЗЕРКАЛОМ ЗАДНЕГО ВИДА, выпускают в массовом масштабе в странах Западной Европы и Америки.

АММИАК СИНТЕТИЧЕСКИЙ (ЖИДКИЙ), промышленный, выпущен по технологии Баденской анилиновой и содовой фабрики (БАСФ, BASF) на специальном заводе в немецком городе Оппау. (Каталитический метод получения аммиака из атмосферного азота и водорода при высоких температурах и давлениях разработал химик-технолог Карл Бош в 1911 г.)

АНТЕННА РАМОЧНАЯ, изобрел немецкий физик Карл Фердинанд Браун.

АТС С МАШИННОЙ СИСТЕМОЙ ТИПА РОТАРИ, разработала фирма «Вестерн» (Western). АТС нашла широкое применение в Европе.

АТС С МЕХАНИЗМОМ УПРАВЛЕНИЯ КОНТАКТАМИ РЕЛЕЙНОГО ТИПА С ПЕРЕСЕКАЮЩИМИСЯ ШИНАМИ, запатентовал американский ученый Дж. Рейнольдс.

АЭРОФОТОАППАРАТ ПЛЕНОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ, изобрел русский ученый В. Ф. Потте.

БОМБАРДИРОВЩИК, четырехмоторный биплан «Илья Муромец» построил на базе самолета «Русский витязь» изобретатель и авиатор Игорь Иванович Сикорский на Русско-Балтийском вагонном заводе в Петербурге. Бомбы подвешивались как внутри (вертикально вдоль бортов фюзеляжа), так и снаружи. Оборонительное вооружение состояло из 8 пулеметов. «Илья Муромец» совершил полет 10 (23) декабря и стал родоначальником бомбардировочной авиации. (В 1914 г. «Илья Муромец», серийный, был принят на вооружение российской армии. В Первую мировую войну он применялся как

бомбардировщик, штурмовик и дальний разведчик, на колесном, лыжном и поплавковом шасси.)

БУТАДИЕН (ДИВИНИЛ), МОНОМЕР, СОЗДАННЫЙ ПИРОЛИЗОМ НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ, способ получения, разработал российский химик Борис Васильевич Бызов на Петербургском заводе «Треугольник».

БЮСТГАЛЬТЕР ЭЛАСТИЧНЫЙ С ОТКРЫТОЙ СПИНОЙ, изобрела заново молодая американка Мэри Фелпс Джекобс (прямой потомок изобретателя парохода Фултона) из Нью-Йорка. Джекобс утомлялась при шнуровке корсета. И тогда она попросила горничную изготовить бюстгальтер из двух носовых платков, придав им форму чашечки и двух розовых ленточек, которые завязала сзади на спине, создав мягкий, комфортный, но в то же время поддерживающий предмет одежды. Собственно бюстгальтер состоял из эластичных полос шириной 3–10 см, число которых можно было менять в зависимости от объема груди. (Она запатентовала свое изделие в 1915 г., дав ему название «бесспинный лифчик» (backless brassiere). Вначале бюстгальтер не пользовался успехом, но третий муж изобретательницы служил в корсетной фирме. Он предложил новинку своим хозяевам, которые благополучно приобрели изобретение Мэри Фелпс за 15 тыс. долл. – огромные деньги по тем временам.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ ДИФТЕРИИ, получил немецкий бактериолог Эмиль Адольф фон Беринг.

ВИТАМИН «А» В ЧИСТОМ ВИДЕ, выделили ученые Йельского университета под руководством Э. Макколема, США.

ВОЕННАЯ ПИЛОТКА, головной убор, появилась у первых военных летчиков в России.

ДИОД ВАКУУМНЫЙ, создал американский физик Уильям Дэвид Кулидж (и в 1915 г. – С. Дэшман).

ДИФФУЗИЯ ГАЗОВАЯ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ИЗОТОПОВ, метод, предложил английский физик Фрэнсис Уильям Астон.

ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ ВАКУУМНЫЙ, создал шведский изобретатель Карл де Лаваль.

ЖИДКИЕ ВИДЫ МОТОРНОГО ТОПЛИВА, ПОЛУЧЕННЫЕ КАТАЛИТИЧЕСКИМ ГИДРИРОВАНИЕМ УГЛЯ, способ, разработал немецкий химик Фридрих Бергиус.

КАБЕЛЬ С ЭКРАНИРОВАННЫМИ ЖИЛАМИ, предложил немецкий ученый Хохштедтер.

КАРТИРОВАНИЕ ХРОМОСОМ, метод, предложил генетик из США Альфред Стертевант. (Термин «ген» для обозначения основного элемента наследственности, носителя контролируемой наследственности, ввел в 1909 г. датский генетик В. Л. Иогансен.

Ген хранится в клетках каждой биологической системы.)

КОЛЕСО С ЗАМЕНЯЕМОЙ ПОКРЫШКОЙ, запатентовал 4 февраля изобретатель из Нью-Йорка. (До этого времени сменить покрышку означало для автомобилистов только одно – сменить полностью колесо.)

КРАН БАШЕННЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ, прототип, изготовил Юлиус Вольф. У этой машины поворотная платформа находилась в верхней части башни.

КРЕКИНГ НЕФТИ ТЕРМИЧЕСКИЙ, способ перегонки нефти для получения бензина, запатентовал (патент № 1049667 от 07.01.1913 г.), используя открытие Владимира Григорьевича Шухова, американский химик английского происхождения Вильям Бартон из Чикаго, штат Иллинойс. В результате этого процесса – очистки тяжелых парафиновых углеводородов нефти перегонкой и конденсацией паровой фазы – можно было переводить в бензин половину добываемой нефти.

КРОССВОРД, в его современном виде, сложил и опубликовал 21 декабря в рождественском приложении Fun к газете New York World американский журналист Артур Уинн, эмигрант из Ливерпуля (Англия). Составленный им вордкросс (позже ставший кроссвордом) на 32 слова был ромбовидной формы. В нем не было «пустых» черных клеток, а слова читались как по вертикали, так и по горизонтали. Слово «кроссворд» образовалось из двух английских слов: «cross» – пересечение и «word» – слово. Решение кроссвордов тренировало память и расширяло кругозор, некоторые типы кроссвордов способствуют развитию сообразительности и ассоциативного мышления. Успех новинки был ошеломляющим. (Три страны спорят за право называться родиной кроссворда: США, Англия и ЮАР.)

ЛОГИЧЕСКАЯ МАШИНА, сконструировал Чарльз Маколи. Она предназначалась для решения логических проблем.

МЕТОД МЕЧЕНЫХ АТОМОВ (радиоактивных изотопов) использовали в химическом анализе венгерский физикохимик Дьердь де Хевеши и немецкий химик Фридрих Адольф Панет.

МИНА КОРАБЕЛЬНАЯ ПЛАВАЮЩАЯ С ЭЛЕКТРОУДАРНЫМ ВЗРЫВАТЕЛЕМ, П13, разработана в России. В отличие от предшественниц, которые держались у поверхности воды из-за свойственной им положительной плавучести, П13, снаряженная 100 кг тротила, плавала на определенной глубине в течение 3 суток. Ее удерживал электрический прибор, созданным офицером заградителя «Нарова» Калчевым.

МНОГОКРАТНЫЙ КООРДИНАТНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ В АТС, искатель кроссбар, разработал американский инженер Дж. Рейнольдс. (В 1919 г. изобретение усовершенствовал шведский

инженер Г. Бетуландер.)

МОЧЕВИНА ИЗ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА И АММИАКА, промышленное производство; организовал немецкий химик Карл Бош.

НАБОР СТРОИТЕЛЯ ИГРУШЕЧНЫЙ, изобрел и выпустил А. К. Гильберт, чемпион по прыжкам с шестом, доктор медицины. Набор строителя содержал квадратные бруски (балки, фермы) с равномерно разделенными отверстиями для болтов и винтов, болты, также в наборе имелись шкивы и механизмы, подобные используемым в реальном строительстве, которые позволяли детям строить различные объекты – от колес обозрения до небоскребов. (Идея «Набора строителя» пришла А. К. Гильберту во время одного из частых переездов из Нью-Хейвена, штат Коннектикут, в Нью-Йорк. Из окна поезда Гильберт видел рабочих, строящих башню линии электропередачи. В основе его детского строительного набора миниатюрные версии тех же самых стальных балок, которые использовали рабочие.)

ОЛИМПИЙСКОЕ ЗНАМЯ, утвердил Пьер Кубертен, председатель МОК (Международный олимпийский комитет). Он писал: «Пять колец: голубое, желтое, черное, зеленое, красное – представляют пять частей света, которые приобщились или приобщаются к олимпизму. Шесть цветов – я имею в виду белый фон полотнища олимпийского флага – скомбинированы так, что являют собой цвета всех наций без исключения. Это удивительно международная эмблема».

ПЕДИКЮР, специальный уход за пальцами ног (удаление мозолей, полировка ногтей и т. п.), по-французски – «pe′dicure», от латинских «pes» – нога и «curo» – забочусь, появился в США. В Нью-Йорке возникла школа, где четырнадцать квалифицированных педикюристов, в том числе одна женщина, получили дипломы.

ПЕРЕВЕРНУТЫЕ ПОЛЕТЫ НА САМОЛЕТЕ, продемонстрировал 23 сентября французский летчик Адольф Пежо.

ПЕРМАЛЛОЙ, магнитный сплав никеля с железом, разработал 7 июня инженер Г. В. Элмен из американский компании «Белл Лабс» (Bell Labs) в городе Нью-Йорке. (В 1924 г. пермаллой был использован в промышленном масштабе для подводного телеграфного кабеля, который связал Нью-Йорк и Азорские острова. Тонкая лента (толщиной 1/6000 дюйма) наматывалась вокруг проводника. Благодаря его чрезвычайно высокой проницаемости для небольших магнитных сил обеспечивалась высокоскоростная связь.)

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТ, получили немецкие химики Ф. Клатте

и А. Ролле.

ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (ПВХ), способ производства, запатентовал (№ 281877) немецкий химик Фриц Клатте. Он предполагал использовать ПВХ вместо легковоспламеняемого целлулоида. (Первая мировая война помешала планам ученого подробно исследовать поливинилхлорид и возможности его применения. Производство было приостановлено и было восстановлено только в 1930 г. Его использовали для производства моющихся обоев.)

ПОЛИЭТИЛЕН, полученный под высоким давлением, с относительно невысокой молекулярной массой, полимеризация этилена, осуществил русский химик-органик Владимир Николаевич Ипатьев.

РАДИОСИГНАЛЫ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ, регулярные, передавали ежедневно с 23 мая с Эйфелевой башни в Париже.

РАДИОТЕЛЕФОННЫЙ ЛАМПОВЫЙ ПЕРЕДАТЧИК, построил и запатентовал немецкий электротехник Александер Мейсснер. Он использовал положительную обратную связь, что позволило достичь значительного усиления звука. В июне передатчик Мейсснера передавал как телефонные, так и телеграфные сигналы между городами Науэн и Берлин, расположенными на расстоянии 36 км.

РАСТР ТРЕХЦВЕТНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ, выпустила на рынок английская фабрика «Педжет». Растр прижимался к диапозитиву, напечатанному с негатива, снятого через этот растр.

РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ, основная формула – правило Вульфа-Брэггов, вывели независимо друг от друга Ю. В. Вульф и Уильям Генри Брэгг со своим сыном Уильямом Лоренсом. Так было положено начало рентгеноструктурным исследованиям кристаллических материалов. (Дифракцию рентгеновских лучей на кристаллах открыл в 1912 г. Макс фон Лауэ.)

САМОЛЕТ МНОГОМОТОРНЫЙ, «Русский витязь», испытали 5 августа в Петербурге, Россия. Самолет И. И. Сикорского имел полетный вес 4,2 т, длину 30 м, размах крыла 27 м, четыре двигателя по 100 л. с., установленные на крыле в ряд, и закрытую кабину. В этом же месяце самолет установил мировой рекорд продолжительности полета с 8 пассажирами на борту – 1 час 54 мин. В сентябре аппарат разбился.

САМОЛЕТ-РАЗВЕДЧИК, «Фарман-XVI», построили в октябре супруги Л. В. Зверева-Слюсаренко и В. В. Слюсаренко на заводе «Руссо-Балт» в Риге, Россия.

СПЕКТРОСКОП РЕНТГЕНОВСКИЙ, применил для изучения рентгеновского излучения элементов английский физик Генри

Мозли. (На этой основе он составил перечень атомных номеров по количеству протонов в ядре и пересмотрел периодическую систему Менделеева, расположив элементы по их атомному номеру, а не по атомному весу.)

СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ, изобрел 13 августа английский металлург Гарольд Брирли из Шеффилда. В ходе экспериментов со сплавами Брирли обнаружил уникальную способность стали с высоким содержанием хрома сопротивляться кислотной коррозии. (Она имела большое значение прежде всего для развития и автоматизации пищевой промышленности. К концу 20-х гг. нержавеющая сталь была признана наиболее универсальной и практичной по сравнению со сталью, не содержащей в своем составе хрома. В 1914 г. Брирли выпустил эту сталь на рынок. Первыми изделиями из нее стали ножи.)

ТЕЛЕФОННАЯ ДУПЛЕКСНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ НА ТРИОДАХ, разработал и применил в России инженер Б. И. Коваленков. Установка на линии телефонной связи такого промежуточного усилительного пункта позволила значительно увеличить дальность передачи.

ТЕПЛОВОЗ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, маломощная дрезина, введен в эксплуатацию в Швеции. Официально открыта дизельно-электрическая железная дорога.

ТЕСТ НА ИММУНИТЕТ К ДИФТЕРИИ, тест Шика, предложил американский врач Бэла Шик.

ТИРОКСИН, ГОРМОН ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, выделил в чистом виде 25 декабря американский биохимик Эдвард Кендалл.

ТРАЛЬЩИК ЭСКАДРЕННЫЙ МОРСКОЙ, переоборудованный миноносец «Циклон», вступил в строй в России.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ РОГОВОЙ ОБОЛОЧКИ, осуществил русский хирург-окулист Владимир Петрович Филатов. Он заменил мутную роговую оболочку пациента оболочкой умершего.

УЛЬТРАМИКРОСКОП ИММЕРСИОННЫЙ, изобрел австрийский физикохимик Рихард Адольф Зигмонди из Геттингенского университета.

УСИЛИТЕЛЬ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, создала американская компания AT&T. (В 1915 г. В. И. Коваленков, российский ученый, создал первый в России электронный телефонный усилитель на лампах. Этот усилитель был практически применен в 1922 г. на линии связи Москва, Кремль – Петроград, Смольный.)

ФИГУРА ВЫСШЕГО ПИЛОТАЖА, названная позже «петлей Нестерова» (или «мертвой петлей»); выполнил 9 сентября (27 августа) русский летчик, поручик Петр Николаевич Нестеров на

серийном самолете «Ньюпор IV» на Сырецком аэродроме Киева. (8 сентября 1914 г. Нестеров погиб в воздушном бою, впервые применив таран.)

ФОТОПЛЕНКА ПОРТРЕТНАЯ, Eastman Portrait Film, создала американская компания «Кодак» (Kodak). Ее появление стало началом перехода профессиональных фотографов с использования фотопластинок на листовую пленку.

ЦЕЛЛОФАНОВЫЙ ТОНКИЙ ЛИСТ, технологическая линия по выпуску; наладил на французской фирме «Ля Селлофан» (La Cellopan) швейцарец Жак Бранденбергер. Первоначально он продал свое изобретение в кинопромышленность в качестве заменителя высокогорючей пленки из нитрата целлюлозы. Но целлофан оказался неподходящим для этих целей, так как разрушался от высокой температуры. Поэтому автор продал ее на рынок в качестве обертки, разыгрывая, что она из модного магазина. Цены были так высоки, что сначала целлофан использовался только для упаковки лучших французских духов. (Бранденбергер запатентовал непрерывный процесс производства в 1912 г.)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ, построена в Лардерелло, Италия. Ее мощность составила 250 кВт. (Первая в СССР геотермальная электростанция была построена в 1966 г. на Камчатке, в долине реки Паужетка. Мощность этой электростанции превышала 11 МВт.)

1914

АВИАЛИНИЯ РЕГУЛЯРНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ, проложил 30 августа гидросамолет «Бенойст XIV» – «летающая лодка». «Бенойст XIV», пилотируемый Т. Джаннусом, летал по единственной – через залив Тампа – трассе длиной 35,4 км. Это было начало пассажирской авиации. Американская компания St. Petersburg Tampa Airboat Line впервые в мире создала расписание полетов из города Санкт-Петербург в город Тампа (они расположены во Флориде, на противоположных берегах залива). Первым пассажиром, купившим подобный билет, стал мэр Санкт-Петербурга П. Фенслер – он приобрел его на аукционе за фантастически высокую цену – 400 долларов (обычный билет стоил 5 долларов.)

АВИАЦИЯ ТРАНСПОРТНАЯ, появилась в Юго-Западной Африке (ныне – Намибия). Начались регулярные полеты самолетов, доставлявших партии алмазов из городка Карибиб (центр алмазных приисков) в административную столицу Виндхук. (Первый транспортный перелет совершил в 1910 г. американский летчик Филип Пэлмэли. Он перевез груз шелка из города Дэйтон в город Коламбус. Заказчиком авиакарго была компания Morehouse-Martens.)

АВТОМОБИЛЬ С КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ, выпущен на рынок в США.

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, устанавливается на немецких легковых автомобилях «Мерседес» (Mercedes), изготовленных малой серией.

АВТОПИЛОТ, ДЕЙСТВУЮЩИЙ, продемонстрирован 18 июня на авиационной выставке в Париже. Автоматическое управление летающей лодки конструкции Кертисса осуществлялось гироскопическими датчиками конструкции Элмера Сперри американской фирмы «Сперри» (Sperry). Демонстрировал работу сын конструктора Лоуренс. В полете Сперри включил аппаратуру и бросил управление, а техник начал ходить вдоль крыльев, но самолет продолжал полет на постоянной высоте и в заданном направлении. (Создание автопилота сделало возможными полеты беспилотных летательных аппаратов (ракеты, авиа-БПЛА, искусственные спутники Земли и т. д.), позволив тем самым при опасных полетах отказаться от необходимости подвергать риску жизни человеческого экипажа.)

БОМБОМЕТАНИЕ, осуществили 30 августа на Париж немецкие самолеты. Через несколько недель обычные английские

самолеты, оснащенные 20-фунтовыми бомбами, совершили бомбардировку мастерских по производству дирижаблей во Фридрихсхафене. После этого рейда появились самолеты нового класса – бомбардировщики.

ВЕЛОСИПЕД СКЛАДЫВАЮЩИЙСЯ, «Капитан Жерар», появился в армии у французских солдат. (Пежо изготовил первый складывающийся велосипед в 1899 г.)

ВОЗДУШНЫЙ ШАР, выпустил на рынок Игл Раббер. Игры с шарами – не просто забава, это лучший способ развить чувства баланса и координации, улучшить моторику.

ГАЗЛИФТ, способ извлечения нефти из скважин при помощи сжатого газа, изобрел русский инженер М. М. Тихвинский.

ГИДРОТОРФ, метод гидромеханизации добычи торфа, применил русский электротехник Роберт Эдуардович Классон.

ДЕТЕКТОР ЛЖИ С УЧЕТОМ ПРОЦЕССА ДЫХАНИЯ, предложил профессор австрийского университета в Граце итальянец Витторио Бенусси (в дополнение существующей с 1877 г. методики А. Моссо для распознавания лжи с учетом периодического измерения артериального давления и пульса). Бенусси доказал, что частота, глубина дыхательных циклов и отношение продолжительности вдоха к продолжительности выдоха меняется, когда обследуемый лжет.

ЗЕНИТНАЯ ПУШКА, создал конструктор Ф. Ф. Лендер на Путиловском заводе, Россия. Пушка имела калибр 76 мм. (В 1915 г. зенитная пушка была принята на вооружение во Франции.)

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ОЖИВЛЕННЫЙ, создал американский режиссер Дж. Р. Брей.

КИНОФИЛЬМ ЦВЕТНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ, мелодрама «Мир, тело и дьявол», снят в феврале. Премьера картины состоялась 9 апреля.

КОЖНАЯ ПЛАСТИКА С ПОМОЩЬЮ КРУГЛОГО СТЕБЛЯ, метод, предложил русский ученый-офтальмолог Владимир Петрович Филатов, широко известный в мире своими выдающимися работами по пересадке роговицы при бельмах. Это составило целую эпоху в пластической хирургии.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА, картонная, выпустила на рынок американская телеграфная компания «Вестерн Юнион» (Western Union). Карточка позволяла владельцу, заранее положившему деньги в банк, отправлять телеграммы без оплаты, в том числе в долг, несколько превышая свой счет в банке.

КРЕМ ДЛЯ КОЖИ NOXZEMA, изобрел Джордж Бантинг, фармацевт из Балтимора. Название крема «Средство от загара доктора Бантинга» было изменено на Noxzema после того, как

клиент поклялся, что крем избавил его от экземы.

КРЫШКИ ДЛЯ БУТЫЛОК АЛЮМИНИЕВЫЕ, выпустил на рынок Джозеф Еннсон, Швеция.

ЛЕТНАЯ КУРТКА, появилась в Германии. Военные летчики обрезали фалды своих френчей, и в результате получилась прародительница всех кожаных курток.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ФУНКЦИЕЙ БУДИЛЬНИКА, выпустила на рынок швейцарская компания «Этерна» (Eterna).

ОПЕРАЦИЯ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ, на собаках, успешная, провел американский хирург-экспериментатор и патофизиолог Алексис Каррель.

ПАНАМСКИЙ КАНАЛ, открыт для судоходства 15 августа. Через канал прошло первое судно – американский пароход «Анкон». Панамский перешеек – самое узкое место в Америке, разделяющее воды Тихого и Атлантического океанов. Его ширина составляла всего 55 км по прямой. Новый канал годился только для самих американцев, связывая их тихоокеанское и атлантическое побережье. Панамский канал позволил США стать ведущей морской державой в каждой акватории мирового океана, быстро перебрасывая при необходимости корабли в нужный район.

ПАРАШЮТ АВИАЦИОННЫЙ, РК-1 Котельникова, поступил в российскую армию (партия 70 шт.) для снаряжения летчиков тяжелых бомбардировщиков «Илья Муромец». Парашют использовался в воздухоплавании для прыжков с подбитых аэростатов во время Первой мировой войны.

ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ, произвели 27 марта в госпитале Брюсселя.

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА БЫТОВАЯ, появилась на рынке в США. Она состояла из сетки или корзины, которая заполнялась грязной посудой, а затем погружалась в специальную раковину с сильной струей горячей воды. Стоила такая машина 250 долл.

РАДИОПРИЕМНИК «КРИСТАЛЛО-СБАЛАНСИРОВАННЫЙ», создал итальянец Гульельмо Маркони. Два кристаллических детектора были подключены таким образом, чтобы один принимал сигналы кода Морзе, а другой ослаблял (отфильтровывал) атмосферные помехи. Это позволяло морским судам принимать сообщения даже во время грозы. (Новшество имело большое значение во время Первой мировой войны.)

РАКЕТА ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ, конструкция, запатентовал американский физик Роберт Годдард. Преимущество нескольких ступеней в том, что после полного расходования топлива из баков они отбрасываются. Тем самым уменьшается масса, которую необходимо разогнать до более высоких скоростей.

СВЕТОФОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, установила 5 августа американская компания «Американ Трэффик Сигнал Ко» (The American Traffic Signal Co) в Кливленде, штат Огайо, на перекрестке авеню Эвклида и 105-й Восточной улицы. Переключали светофор (с красным и зеленым светом), установленный на мачте высотой 22 фута, вручную из будки и при этом издавали предупреждающий звуковой сигнал. (До этого дня машины, повозки и трамваи передвигались через перекрестки хаотично.)

ТЕЛЕТАЙПНЫЙ АППАРАТ, представил немецко-американский изобретатель Эдвард Клейншмидт. Телетайп использовал телеграфный сигнал для управления печатающим устройством, которое выводило алфавитно-цифровые символы автоматически, и поэтому отпадала необходимость в операторе, ранее проводившем эту работу.

ТОРПЕДА РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ, система, разработал американский изобретатель Джон Хейс Хаммонд-младший. Благодаря оборудованию, установленному на экспериментальной яхте, он провел ее, управляя по радио, по маршруту длиной 190 км между Глостером и Бостоном (оба – штат Массачусетс). В дальнейшем Хаммонд-младший исследовал методы защиты от помех в системах дистанционного управления; разработал радиоуправляемую торпеду для прибрежной обороны.

ТОРПЕДИРОВАНИЕ НЕФТЕСКВАЖИН, опыты, были проведены на бакинских нефтепромыслах в России.

УСТАНОВКА ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, смонтирована Карриером на вилле богатого американца Морриса в Миннеаполисе. Стоимость значительно уменьшенной установки обошлось заказчику в круглую сумму порядка 10 тыс. долл.

ФОНОТЕКА, начала работу в городе Сант-Пол, штат Миннесота, США, после того, как местный женский клуб подарил городской библиотеке 25 фонографических пластинок.

ФОСФОР ЧЕРНЫЙ, получил американский физик Перси Уильямс Бриджмен. Это наиболее термодинамически устойчивая его аллотропическая модификация.

ФОТОКАМЕРА ПОРТАТИВНАЯ МАЛОФОРМАТНАЯ, любительская, 35 мм, «Лейка» (Leica); создал немецкий фотограф-любитель Оскар Барнак. Фотокамера могла сделать 36 негативов на одной заправленной пленке. (Барнак был специалистом по изготовлению микроскопов на оптической фабрике Э. Лейтца, город Ветцлар, Германия.)

ФРЕНЧ, появился в Англии. Френч – застегивающуюся до самого верха куртку военного образца с четырьмя большими накладными карманами – носили с поясным ремнем. Название

она получила от имени генерала Френча, главнокомандующего английской армией.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ТЕПЛОВАЯ НА ТОРФЕ, построена под руководством российского электротехника Роберта Эдуардовича Классона.

1915

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ, пистолет-пулемет, создал итальянский инженер Б. Ревелли. Автомат сохранил в своей конструкции многие черты привычного «станкача» – имел спаренные 9-мм стволы. Для работы автоматики Ревелли использовал отдачу затвора.

АСПИРИН В ТАБЛЕТКАХ, выпустила на рынок упаковки по 20 шт. немецкая компания «Байер» (Bayer AG) (до этого он продавался в виде порошка). Аспирин был запатентован 27 февраля 1900 г. Название лекарства составлено следующим образом: «А» взято из ацетила хлорида, «spir» из spiraea ulmaria (латинское название таволги, из экстракта ее цветков и была выделена салициловая кислота), «ин» – обычная концовка для лекарственных средств. После поражения Германии в Первой мировой войне компания была вынуждена отказаться от торговой марки в рамках Версальского договора в 1919 г.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ГЛУБИННАЯ, разработана во время Первой мировой войны. Состояла из герметичного корпуса, заполненного взрывчатым веществом и оборудованного датчиком давления, установленным на подрыв при определенной глубине, и сбрасывалась с кормы противолодочных кораблей или выстреливалась на короткие расстояния с борта из миномета.

БУТАДИЕН ИЗ ЭТИЛОВОГО СПИРТА И АЦЕТАЛЬДЕГИДА (ДИВИНИЛ), мономер, метод получения, запатентовал русский химик Иван Иванович Остромысленский. (Метод использовался в промышленном масштабе в 1942–1943 гг. в США.)

БУТЫЛКА ФИГУРНАЯ, создал шведский стеклодув Александр Самуэльсон по заказу «Рут Гласс Компани» (Root Glass Company), штат Индиана. Это прочная, маленькая, на 6,5 унции бутылка завоевала мир, стала одним из средств защиты зарегистрированного товарного знака Coca-Cola. (Существует легенда, что очертания бутылки – это стилизованный силуэт тогдашнего секс-символа американского кино, актрисы Греты Гарбо. Более 40 лет после своего появления в продаже в 1916 г. она оставалась образцом для упаковки легких напитков.)

ВЕСЫ ДЛЯ РАЗВЕДКИ СЛАБОМАГНИТНЫХ РУД, магнитометрический метод разведки, создал немецкий ученый Шмидт (так называемые весы Шмидта).

ВИНТОВКА СНАЙПЕРСКАЯ, появилась в английской армии. Она имела специальный прицел, обеспечивающий стрельбу с большой точностью по одиночным целям.

ВОЗДУШНЫЙ БОЙ, провел 1 апреля французский летчик

Ролан Гаррос на моноплане «Моран». Он пулеметом сбил немецкий самолет.

ГАЗОВОЕ ХРАНИЛИЩЕ ПОДЗЕМНОЕ, построили в Уэлленд Каукти, Канада.

ГИРОВЕРТИКАЛЬ (ГИРОГОРИЗОНТ), гироскопический прибор для определения истинных вертикали или плоскости горизонта, а также углов отклонения от них, начато применение на флоте и в авиации.

ГУБНАЯ ПОМАДА В ВИДЕ КАРАНДАШИКА В ТЮБИКЕ, выпущена на рынок США. (До этого помада выпускалась в баночках в виде мази. Всего за несколько лет помада стала обычным и повседневным предметом дамского туалета.)

ДИРИЖАБЛЬ БОЕВОЙ, «Цеппелин», появился в Германии. Дирижабли 19 января совершили налет на Англию и сбросили несколько бомб на порт Кале. (Затем они бомбили Лондон и 29 января 1916 г. Париж.)

ИСТРЕБИТЕЛЬ, «Фоккер Е-1», построил осенью немецкий инженер нидерландского происхождения Антони Герман Герард Фоккер. Этот самолет имел синхронизатор для стрельбы через диск воздушного винта, то есть турельный пулемет.

КАРАНДАШ МЕХАНИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок токийская мастерская металлической галантереи. Токудзи Хаякава, основатель компании «Шарп» (Sharp), придумал оригинальный механизм, позволявший все время поддерживать карандашное острие в рабочем состоянии, и поместил его в металлический футляр. Грифель при этом выдвигался наружу благодаря вращению футляра. Эта конструкция оказалась неудобной, и «механический карандаш» расходился плохо. (В 1916 г. Хаякава разработал головку для грифеля, и механический карандаш принял тот облик, который сохраняет и по сей день. Изделие получило новое имя – «вечно острый карандаш», Ever-Ready-Sharp Pencil. Отсюда и ведет свое происхождение название ныне одной из крупнейших корпораций – Sharp. Новый карандаш очень заинтересовал Европу и США, и на маленькую фирму посыпались заказы на крупные партии механических карандашей.)

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ, демонстрировался 10 июня в нью-йоркском кинотеатре «Астор». Показали три короткометражки, снятые по технологии анаглифического процесса: сельские пейзажи, Ниагарский водопад, представление труппы «Фэмоуз Плейерс».

КОРАБЛЬ ЭСКОРТНЫЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ, новый класс военных судов, появился в Англии. Он предназначался для сопровождения кораблей и борьбы с подводными лодками.

ЛИФТ, ПЛАВНО ОСТАНАВЛИВАЮЩИЙСЯ НА УРОВНЕ

НУЖНОГО ЭТАЖА, появился в американских домах.

МИННЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬ ПОДВОДНЫЙ, «Краб», создали в России по проекту инженера Михаила Петровича Налётова. Заградитель принимал 30 мин в две горизонтальные трубы в кормовой части. В этом же году он вступил в строй.

МИНОМЕТ КАЛИБЕРНЫЙ ГЛАДКОСТВОЛЬНЫЙ, появился в русской армии.

МОТОЦИКЛ С КОЛЯСКОЙ, появился в английской армии. На нем можно было устанавливать пулемет.

НАСОС ДИФФУЗИОННЫЙ, изобрел немецкий инженер В. Геде.

ОГНЕМЕТ, оружие, стреляющее струей горящего масла, бензина или напалма, изобрел американец Льюис Исаак Нортон. (В 1915 г. германская армия впервые применила огнемет.)

ОПЕРАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКАЯ, провел раненым солдатам английский хирург новозеландского происхождения Гарольд Делф Джиллис, работавший в госпитале Кента.

ПЕРЕДАЧА РЕЧИ ПО РАДИО ЧЕРЕЗ АТЛАНТИКУ, осуществил представитель компании AT&T В. Вебб из Арлингтона, штат Вирджиния. Он провел сеанс связи с лейтенантом французского правительства Феррисом. Во Франции радиостанция была установлена на Эйфелевой башне. При передаче на расстояние 9000 км использовали 3300 параллельно включенных радиоламп.

ПЕРИСКОП ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ, разработал для британских субмарин английский инженер Говард Грубб, взяв за основу омнископ американца Лэйка. (Более 50 лет перископ был единственной визуальной системой субмарин, пока не было установлено подводное телевидение на борту ядерного подводного военного корабля США «Наутилус».)

ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ В СРАЖЕНИИ, впервые использовала Германия, атакуя 30 января французский порт Гавр.

ПОСУДА СТЕКЛЯННАЯ ОГНЕУПОРНАЯ, пайрекс, выпустила американская фирма «Корнинг Гласс уоркс» (Corning Glass Works), Нью-Йорк. Первоначально она предназначалась для железнодорожных вагонов-ресторанов.

ПРОТИВОГАЗ УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ, создали в августе русские химик Николай Дмитриевич Зелинский и инженер А. Кумант. Коробка противогаза имела прямоугольную форму, в верхнюю горловину которой впаивался резиновый шлем Куманта, герметично облегавший лицо и обеспечивающий поступление потока воздуха для дыхания только через фильтрующий элемент – тонкие металлические сетки, между которыми помещался активированный по способу Н. Д.

Зелинского уголь. (В июне 1915 г. Н. Д. Зелинский работал в Петрограде заведующим Центральной лабораторией Министерства финансов, где ему и пришла мысль использовать уголь для защиты от газов. 12 августа он выступил с сообщением об угле на экстренном заседании Московской экспериментальной комиссии. Комиссия решила немедленно приступить к испытаниям угольного противогаза. Первый заказ на противогазы Зелинского в количестве 200 тыс. шт. был дан в марте 1916 г. под давлением Генерального штаба, минуя Химический комитет. Но только тогда, когда изобретение Н. Д. Зелинского было реализовано в Англии и Германии, угольный противогаз начали изготавливать в России крупными партиями. Однако даже после такого запоздалого признания Н. Д. Зелинский не получил за свое изобретение ни копейки.

ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ СЫВОРОТКА, для предупреждения заболевания столбняком, вводилась личному составу английских войск, находящихся на фронте. Дан старт кампании для вакцинации гражданских лиц.

РАДИОПЕЛЕНГАТОР, использовался как средство войсковой и морской разведки армиями Англии, России, Германии. (Он был создан в начале Первой мировой войны.)

РАДИОСВЯЗЬ НА ОДНОЙ БОКОВОЙ ПОЛОСЕ ЧАСТОТ, способ, изобрел инженер Дж. Карсон из американской компании AT&T. (В 1923 г. Карсон запатентовал этот способ.)

РАКЕТА КЛАССА «ВОЗДУХ – ВОЗДУХ» НЕУПРАВЛЯЕМАЯ, изобрел И. П. Ж. Ле Прие. Во время Первой мировой войны французские самолеты доставляли их к цели – как правило, к неповоротливому аэростату или дирижаблю.

САМОЛЕТ УЧЕБНЫЙ, «П-4», создал 18 мая русский конструктор Александр Александрович Пороховщиков. Самолет имел двойное управление и мотор «Гном» мощностью 50 л. с.

САМОЛЕТ ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, «Ю-1», построил немецкий промышленник и авиаконструктор Гуго Юнкерс и 12 декабря совершил на нем испытательный полет. Это был военный самолет со свободнонесущим крылом.

САМОЛЕТ-ТОРПЕДОНОСЕЦ, Short Type 184, применили в бою англичане в ходе Первой мировой войны. 12 августа британский самолет воздушной торпедой потопил турецкое судно.

СИНХРОНИЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, создали французский летчик Ролан Гаррос и инженер Реймон Солнье. Оно позволило вести огонь из пулемета, установленного впереди на фюзеляже самолета, не задевая вращающегося винта. Теперь пилот мог вести огонь, просто нацелив свой самолет на противника. Таким образом появился самолет, специально предназначенный для

ведения воздушного боя – истребитель. (Ролан Гаррос на моноплане «Моран» 1 апреля сбил в воздушном бою германский самолет. В последующие дни он еще дважды сбивал вражеские самолеты. Ранее в воздушных боях пилоты использовали личное оружие, затем появились двухместные самолеты со стрелком, располагавшимся впереди пилота, и винтом, расположенным позади двигателя, что делало самолет тихоходным и неманевренным. Но 19 апреля Гарросу пришлось совершить вынужденную посадку из-за повреждения системы подачи топлива, и он оказался в плену. Самолет Гарросу уничтожить не удалось, и немцы узнали секрет новой системы ведения огня, еще более эффективный вариант которой вскоре создал конструктор Антон Фоккер.)

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОГНЕМ КОРАБЕЛЬНОЙ АРТИЛЛЕРИИ, изобрел американский инженер Э. Томсон.

СЛИВНОЙ БАЧОК СИФОННОГО ТИПА НИЗКИЙ, появился в США. Он компактно разместился позади унитаза и вскоре вытеснил громоздкие чугунные баки, угрожающе возвышавшиеся над головами посетителей туалетов. Так унитаз приобрел современный вид.

СНАРЯД ДЫМОВОЙ, начиненный белым фосфором, появился в русской артиллерии.

СТЕКЛО БОРОСИЛИКАТНОЕ (ПИРЕКС), выпустила на рынок американская компания «Корнинг» (Corning).

СЫР ПЛАВЛЕНЫЙ, способ производства, запатентовал американский промышленник канадского происхождения Дж. Л. Крафт.

ТАНК ГУСЕНИЧНЫЙ, на базе гусеничного трактора «Холт» (Holt), создали за 40 дней и испытали 15 сентября английские специалисты: конструктор тракторов У. Тритон и военный техник-лейтенант В. Вильсон на машиностроительной фирме У. Фостера в городе Линкольн. Боевую машину в шутку назвали «Маленький Вилли», усмотрев в ней сходство с Вильсоном. Испытания проходили успешно, но инженеры заявили, что для боя «Вилли» пока не годится.

ТАНК, ИМЕЮЩИЙ ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОВРЕМЕННОГО ТАНКА, «вездеход», испытал 18 мая русский конструктор 23-летний Александр Александрович Пороховщиков на Русско-Балтийском заводе. Танк имел гусеничный движитель, броневой корпус и вооружение, расположенное во вращающейся башне. Он развивал скорость до 25 верст/ч по глубокому песку.

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНАЯ, открыта 25 января между Нью-Йорком и Сан-Франциско, США. При торжественном открытии сети в Нью-Йорке изобретатель

телефона Александр Грэм Белл повторил свое известное первое телефонное сообщение своему помощнику (в 1876 г.) Ватсону, который находился в Сан-Франциско: «Ватсон, идите сюда, вы мне нужны». На что Ватсон ответил: «Если я вам нужен, то мне потребуется почти неделя, чтобы добраться». При создании линии израсходовали 2500 т медного провода и установили 130 тыс. столбов. Для усиления сигнала использовали три ретранслятора на вакуумных лампах Фореста.

ТЕРМОСТАТ, прибор для регулирования температуры внутри печи, появился на рынке в США. Он совершил переворот в процессе готовки пищи. (Термостат стали использовать во многих устройствах: в системах центрального отопления, электроутюгах, холодильниках, теплицах и стиральных машинах.)

УКСУСНАЯ КИСЛОТА СИНТЕТИЧЕСКАЯ, полученная окислением ацетальдегида, выпущена в Германии.

ФОТОУСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДЛЯ ГЛУБОКОВОДНОЙ СЪЕМКИ, разработал и изготовил Г. Хартман из Монако. Установка весила 1700 кг, была снабжена мощными источниками света, стабилизирующими двигателями для придания устойчивого положения под водой, и за одно погружение делала до 6000 снимков. (Однако большие глубины покорились далеко не сразу. Только в 1951 г. Д. Оуэн сделал качественные фотографии на глубине 5500 м.)

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ, применила 22 апреля Германия. Была осуществлена газовая атака под Ипром на войска стран Антанты удушливым газом хлором, а в мае они применили этот газ против российских войск.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ВАКУУМНАЯ, разработали американский физикохимик Ирвинг Ленгмюр и немецкий физик Вольфганг Геде. Они предложили эффективный способ откачки воздуха до очень малых давлений, благодаря чему на смену ионным лампам пришли вакуумные. Теперь параметры ламп не так сильно колебались от экземпляра к экземпляру. (Это подняло электронную технику на более высокий уровень.)

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ДВУХЭЛЕКТРОДНАЯ, кенотрон, сконструировал американский физикохимик Ирвинг Лангмюр. В этом же году Лангмюр и Г. Арнольд, повысив вакуум в триоде, увеличили его коэффициент усиления. Лампа применялась в качестве выпрямителя в источниках питания.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ЭКРАНИРОВАННАЯ, сконструировал немецкий физик Вальтер Шотки.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА-ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА, разработал американский радиоинженер Ли де Форест.

1916

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ, пистолет-пулемет конструкции Б. Ревелли, выпустили итальянские фирмы «Вилар-Пероза» (Villar-Perosa) и «Фиат» (Fiat). К концу года им оснастили многих пехотинцев и экипажи военных дирижаблей.

АЭРОСТАТЫ ВОЗДУШНОГО ЗАГРАЖДЕНИЯ, применены как противосамолетные заграждения для защиты Лондона, Венеции и Парижа.

БОТИНКИ С КРАГАМИ, появились в английской армии. Их носили английские офицеры авиации и автоброневых войск, потом надели штабные и пехотные офицеры.

БРЮЧНЫЙ КОСТЮМ, введен Прусскими государственными железными дорогами в качестве формы для проводниц в поездах. (Впервые же в брючном костюме появилась французская актриса Сара Бернар в 1876 г.)

ВЕРТОЛЕТ, СПОСОБНЫЙ ЛЕТАТЬ, построили австрийский лейтенант С. фон Петрочи и профессор Т. фон Карман. Аппарат использовался для замены наблюдательных воздушных шаров в австрийской армии.

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЙ ФЛОТ, новый род войск, появился 25 ноября в Германии.

ВУЛКАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА, применена в технологии изготовления шин в США.

ГИРОСКОП ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОРАБЛЯМИ И ДРУГИМИ ЭКИПАЖАМИ, запатентовал немецкий ученый М. Шулер.

ГОФРОКАРТОН ПЯТИСЛОЙНЫЙ, выпущен на рынок. (В 1953 г. появилась семислойная версия этого материала. Гофрокартон (двухслойный) запатентовал в 1874 г. американец Оливер Лонг, предложивший приклеивать к гофрированному картону плоский слой бумаги. Теперь это был уже не просто упаковочный материал, а материал, обеспечивающий защиту товара от механических воздействий.)

ГРАНАТА РУЧНАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ, появилась в немецкой пехоте.

ДЕСАНТНЫЙ КОРАБЛЬ СПЕЦИАЛЬНЫЙ, появился в России.

ДРЕЛИ РУЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОВРЕМЕННОГО ТИПА, два вида, запатентовала фирма «Блэк энд Дэккер» (Black & Decker). Эти дрели до сих пор являются стандартом ручного электроинструмента.

ИСКУССТВЕННЫЕ РЕСНИЦЫ, придумал американский кинорежиссер Д. В. Гриффит для актрисы Сины Оуэн в фильме

«Нетерпимость».

КИНОФИЛЬМ ДВУХЦВЕТНЫЙ СИСТЕМЫ «ТЕХНИКОЛОР», метод, запатентовал американский инженер-химик Герберт Томас Калмус. (В 1917 г. Калмус снял двухцветный фильм «Залив». Изобретатель использовал специальную камеру, запечатлевшую изображение на двух пленках разных цветов, которые затем соединил в одну. Фильм имел огромный успех.)

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ЦВЕТНОЙ, сняла американская компания «Брейн Пикчерз Корп» (Brain Pictures Corp).

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ «ЭЛЕКТРОФАКС», создал русский изобретатель Е. Е. Горин. Это «электрографический аппарат», в котором он для воспроизведения изображения применил материал, изменявший под воздействием света не химические, а электрические свойства.

КОРАБЛЬ НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, торпедный катер, построил австриец Д. Томамюль. Катер развивал скорость 74 км/ч.

ЛАК ДЛЯ НОГТЕЙ ЖИДКИЙ, изобрел Нортем Уоррен, США.

ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ, ввели 30 апреля в Германии.

МАГАЗИН САМООБСЛУЖИВАНИЯ, запатентовал американский торговец Кларенс Сондерс. Он открыл первый супермаркет «Пигли-Вигли» (Piggly Wiggly) в городе Мемфисе. Пройдя через турникет, покупатель шел между полок, не пропуская ни единого товара, и оказывался, наконец, возле кассы на выходе. Клиент был избавлен от общения с бакалейщиком, получив взамен свободу выбора. Он мог спокойно бродить по магазину и разглядывать товары. Упаковки помогали ему понять, чего ему хочется, и не нужно было беспокоиться о том, что подумает бакалейщик, или о том, что продавец вынужден ждать. Для упаковок были созданы условия, в которых они могли говорить сами за себя. Они способны были повлиять на человека, напомнив о нужном ему товаре; еще важнее – покупатель мог соблазниться упаковкой какого-то товара, который до этого был ему вовсе не нужен. И хотя для магазина самообслуживания требовалось помещение просторнее, чем для бакалеи, состоявшей из одной комнаты с прилавком, это могло окупиться увеличением продажи и снижением затрат на каждый квадратный фут. (В СССР попытка создания магазинов самообслуживания, предпринятая в 70–80-е гг. в крупных городах, не удалась. Большая часть продуктов поступала в торговлю не упакованными. Супермаркеты стали возникать в Москве, Санкт-Петербурге и других крупных городах лишь во второй половине 1990-х.)

МИКРОФОН КОНДЕНСАТОРНЫЙ, запатентовал 20 декабря

Эдвард Венте, инженер американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). (Действующий образец микрофона Венте представил 16 марта 1920 г. В устройстве использовались две пластины, одна из которых была подвижной (сталь толщиной 0,05 мм) и располагалась на расстоянии 0,025 мм от статической пластины. Конденсатор был сформирован статической и подвижной пластинами. При движении диафрагмы (подвижной пластины) изменялась емкость между пластинами, которую можно преобразовывать в электрическое напряжение.

МИКСЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок американская компания «Юниверсал компани» (Universal Company).

МИНА МОРСКАЯ РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ, использована 15 июня англичанами.

МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО СИНТЕТИЧЕСКОЕ (ДЕТЕРГЕНТ), сильное, «Никала», сульфат алкилнафталина, получил немецкий ученый Фриц Гюнтер. (Первые детергенты производились для нужд промышленности.)

НАБОР ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИГРУШЕЧНОГО ГОРОДКА, Lincoln Logs (Playskool), изобрел Джон Ллойд Райт, сын архитектора Франка Ллойда Райта. Очевидно, Джон был вдохновлен текущим проектом отца – сейсмостойкой Имперской гостиницей в Токио.

НАЖДАЧНАЯ БУМАГА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ, Wetordry, изобрели специалисты компании 3М, США. Изначально ее использовали как средство для повторной полировки.

НАСОС РТУТНЫЙ ВАКУУМНЫЙ, диффузионный, сконструировал физикохимик Ирвинг Ленгмюр из американский компании «Дженерал электрик» (General Electric), город Нью-Йорк.

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, разработал немецкий ученый Фриц Гюнтер.

ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РОВ, использовали немецкие войска против английских танков.

ПУЛЯ ЗАЖИГАТЕЛЬНАЯ ФОСФОРНАЯ, против дирижаблей, изобрел английский инженер Бакенгем.

ПУЛЯ РАЗРЫВНАЯ, против дирижаблей, изобрел английский инженер Брок.

РАДИОПЕРЕДАЧИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ, провел в конце года в Нью-Йорке из Columbia Phonograph Laboratories Ли де Форест. Он отказался от дуги и впервые использовал в радиопередатчике аудион.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, берег – корабль, заработала 6 мая, США. Капитан корабля «Нью-Гемпшир» получил от руководства военного флота указания о дальнейших действиях.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, появилась в полиции нью-йоркского порта. Использовались искровые передатчики для связи с полицейскими судами.

РЕАКТИВНОЕ ОРУЖИЕ, запатентовал русский изобретатель Иван Платонович Граве.

РЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА НОВОЙ ФОРМЫ, трубка Кулиджа, предложил американский физик Уильям Дэвид Кулидж.

САМОЛЕТ ИЗ ШТОПОРА, вывел 24 сентября российский летчик К. К. Арцеулов (он преднамеренно ввел самолет в штопор).

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИМЕТИЛКАУЧУК, полупромышленный, выпустил на рынок, на основе разработок И. Кондакова, немецкий химик Ф. Гофман на фабрике в Леверкузене. (Было получено около 3000 т синтетического каучука, из которого изготавливали аккумуляторные коробки для подводных лодок, однако широкого распространения диметилкаучук не получил, и его производство было прекращено в 1918 г. из-за низкого качества.)

СТАНОК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ БЕСЦЕНТРОВЫЙ, для максимально точной обработки поверхности, выпущен на рынок в США.

ТАНК НА ВОЙНЕ, применили 15 сентября англичане в грандиозном сражении с немецкими войсками на реке Сомма между французскими деревнями Флер и Курслет. Из 49 машин «Большой Вилли» к месту назначения добрались 32, фактически в атаке участвовали 18. Но даже при этом мизерном количестве результат был впечатляющим. Из-за низких боевых качеств эти танки оказали лишь большое психологическое воздействие. (22 июня 1918 г. на Западном фронте англичане провели первую в мире ночную танковую операцию. В России прототип танка создали раньше, но он так и не был запущен в серийное производство.)

ТАНК С ГУСЕНИЦЕЙ ПОВЕРХ КОРПУСА И С ПУЛЕМЕТОМ, конструкции Триттона и Вильсона, испытали успешно 2 февраля в Англии. Танк «Большой Вилли» преодолевал широкие (до 3,6 м) окопы и перебирался через насыпи высотой до 1,8 м. Военное ведомство заказало 100 машин. Именно эту модель, вооруженную пушками и пулеметами, использовали англичане в Первой мировой войне.

ТАНК С КЛАССИЧЕСКОЙ КОМПОНОВКОЙ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ, «Рено-ФТ» (Renault-FT), выпустила французская компания «Рено» (Renault). Это был лучший танк Первой мировой войны. Он имел вес 6 т, экипаж из двух человек, вооруженных пулеметом (с 1917 г. – пушкой), развивал максимальную скорость 9,6 км/ч. Танк стал прообразом танка будущего.

ТУРНИКЕТЫ, появились в магазине самообслуживания Кларенса Сондерса «Пигли-Вигли» (Piggly Wiggly), в Мемфисе, США.

ФОСГЕН, ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО, газ карбонил хлорид, применили 22 июня немецкие войска у Флери, Франция. (Фосген получили в Германии в 1915 г. специально для ведения военных действий. Позже он использовался и другими участниками Первой мировой войны.)

ФОТОПЛЕНКА «ТЕХНОКОЛОР», метод получения, запатентовал американский инженер-химик Герберт Калмус.

ЭКСКАВАТОР ДИЗЕЛЬНЫЙ, выпущен на рынок в США.

ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ИНДУКЦИОННАЯ ТИГЕЛЬНАЯ, промышленная, создал американский изобретатель Э. Ф. Портрум. (В 1920 г. ее выпустила на рынок американская компания «Аякс электротермик».)

ЭХОЛОТ, сонар (англ. «sonar», аббревиатура от «sound navigation andranging»), ультразвуковой гидролокатор, создали французский физик Поль Ланжевен и русский ученый К. В. Шкловский. Этот навигационный прибор дал возможность точно измерять глубину под килем по отражению звуковой волны от дна.

1917

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЕ выпустила английская компания «Данлоп» (Dunlop).

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ОРУДИЕ СВЕРХБОЛЬШОГО КАЛИБРА, создали на заводе Круппа в Германии. Орудия с длиной ствола 34 м и весом до 750 т устанавливали на специальных бетонных платформах.

БЕТОН, УПРОЧНЕННЫЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВИБРАЦИЕЙ (ВИБРОПРЕССОВАНИЕМ), изготовил французский инженер-строитель Эжен Фрейссине.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ, бронированный гусеничный транспорт Мк-IX, опытный образец; создан в Англии. Она предназначалась для перевозки 50 человек или 10 т груза.

БУТЫЛОЧНЫЙ АВТОМАТ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ НЕПРЕРЫВНОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ СТЕКЛА, выпущен на рынок в США. Он вытеснил бутылочный автомат Оуэна.

ГАЗОМЕТ, вид химического оружия, применили английские войска.

ГИДРОЛИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, способ, предложили немецкий химик-технолог Фридрих Бергиус и шведский химик-органик Эрик Хёглунд. Гидролиз целлюлозы приводил к образованию сахаров, пригодных для спиртового брожения.

ДРЕЛЬ РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, малогабаритная, выпустили на рынок американские изобретатели Дункан Блек и Алонсо Деккер.

ИПРИТ, ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО – ГОРЧИЧНЫЙ ГАЗ, применили 12 июля немцы против войск стран Антанты во Фландрии, около бельгийского города Ипр. (Бесцветная масляничная жидкость, пары которой вызывают появление болезненных волдырей на коже и опухолей вокруг глаз, разрушают слизистую оболочку бронхиол. Иприт, дихлордиэтилсульфид, был получен в 1916 г. в Германии.)

КЕДЫ, теннисные туфли на каучуковой подошве, представила компания «Ю. С. Раббер» (U. S. Rubber). Компания применила основную цветовую гамму для мужских кожаных ботинок – черная подошва и коричневый парусиновый верх. (Кеды пользовались большим спросом до 1970-х гг., пока Билл Бауэрман, тренер по бегу из Орегонского университета, не внес изменения в их внешний вид.)

КОНДИЦИОНЕР В КИНОТЕАТРЕ, установлен в Чикаго. Это было первое комфортное кондиционирование воздуха.

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ ЛИНИИ, разработал Джордж А.

Кэмпбелл, американский инженер из компании «Вестерн Электрик» (Western Electric). После почти десяти лет исследований он запатентовал «электроволновой фильтр» – устройство, позволявшее передавать несколько разговоров по одной телефонной линии.

ПИРОТЕРАПИЯ, искусственное повышение температуры тела для лечения паралича, метод, предложил австрийский невролог Юлиус фон Вагнер Яурегг. Этот метод явился прообразом шоковой терапии. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1927 г.)

ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ МАССОВЫЙ, запатентовал в декабре немецкий инженер Г. Шмайссер. МП-18 имел один ствол под патрон от пистолета «Парабеллум» калибра 9 мм и магазин на 32 патрона.

ПУЛЕМЕТ ЗЕНИТНЫЙ, принят на вооружение в Германии.

ПУЛЯ БРОНЕБОЙНАЯ, использована против танков немецкими войсками.

РУЖЬЕ ПРОТИВОТАНКОВОЕ, появилось в Германии.

СТАБИЛИЗАТОР ГИРОСКОПА, запатентовали 14 августа (патент № 1236993) американские инженеры Э. А. Сперри и Г. Л. Таннер, город Бруклин, штат Нью-Йорк. Патент передали фирме «Сперри Гироскоп Ко» (Sperry Gyroscope Co).

СУДНО САМОХОДНОЕ МОРСКОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ, теплоход «Намсенфьорд», построил норвежский инженер Н. Фоугнер. Судно имело водоизмещение 200 т и развивало скорость около 10 узлов. Первая мировая война, с ее острейшим дефицитом на сталь, побудила судостроителей обратить свои взоры на бетон.

ФОТОКАМЕРА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДЛЯ АЭРОФОТОСЪЕМКИ С ВОЗДУШНЫХ ШАРОВ, разработал немецкий ученый и инженер Эммануил Голдберг.

ФОТОСОПРОТИВЛЕНИЕ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОЕ, создал инженер Г. Гасе, после установления факта, что сернистый таллий обладает фотопроводимостью.

1918

АВИАМАТКА С ДВУМЯ ПОЛЕТНЫМИ ПАЛУБАМИ, «Фьюриэс» (в прошлом крейсер), использовали в июне английские ВМС. Семь истребителей поднялись с авиаматки и совершили налет на базу немецких цеппелинов в Дании. Эта операция показала большую эффективность авиаматок.

АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ТУРБОКОМПРЕССОРОМ, «Либерти», испытали в мае в США на аэродроме Мак-Кук в Дейтоне. Изобретение Рато взяли на вооружение авиаторы как эффективное средство для компенсации падения плотности воздуха на высоте.

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ, пистолет-пулемет, «Шмайссер» (МП-18), массовый, принят на вооружение в Германии.

АВТОМОБИЛЬ АМФИБИЯ, появился в США. Машина, способная передвигаться по земле и воде, использовалась для военных, спасательных и сельскохозяйственных целей. (В 1907 г. подобную машину построил французский изобретатель Равайе.)

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТОРМОЗ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ НА ВСЕ КОЛЕСА, разработали в штате Калифорния, США. (С 1920 г. его устанавливают на американских серийных машинах.)

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ОРУДИЕ СВЕРХБОЛЬШОГО КАЛИБРА, «Коллосаль», обстреливали Париж с расстояния 120 км 23 марта шесть немецких сверхдальних орудий.

БАЗУКА, РАКЕТА, ЗАПУСКАЕМАЯ ИЗ ТРУБЫ, изобрел американский физик Роберт Хатчингс Годдард. (В начале 1921 г. он предложил способ торможения и искусственного изменения курса ракет.)

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ТЕРМИТНАЯ С ЭЛЕКТРОННОЙ ОБОЛОЧКОЙ, появилась в Германии. Она развивала при сгорании температуру около 3000 °С. Термитные бомбы, которые сбрасывали немцы на французский город Реймс, имели огромную разрушающую силу.

БРОНХОГРАФИЯ, применил американский хирург Ш. Джексон. Этим рентгеновским методом получали изображения трахеи и бронхов при введении контрастных веществ.

ГЕПАРИН, антикоагулянтный препарат, создали американские физиологи Уильям Хоуэл и Лютер Холт.

ЗАСТЕЖКА-МОЛНИЯ БЕСКРЮЧКОВАЯ, современная, выпустила на рынок американская резиновая компания B. F. Goodrich Company после того, как американский флот заказал 10 000 застежек для комбинезонов морских летчиков. (В 1923 г.

компания Goodrich начала использовать эту застежку на галошах собственного производства. Президенту компании Goodrich Бертраму Року понравился звук, издаваемый металлическими элементами при работе, – «zip» (что-то вроде русского «вжжжик»). Так родилось название модели – Zipper Boots, которое стало нарицательным в английском языке.)

ИНФРАКРАСНЫЕ ЛУЧИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ САМОЛЕТОВ, предложили использовать американские ученые из Колумбийского университета, США.

КРЕКИНГ НЕФТИ ТЕРМИЧЕСКИЙ, по способу Бартона, освоила американская фирма «Стандарт Ойл Индиана» (Standard Oil of Indiana), которой был передан патент Бартона. В промышленных условиях осуществлено получение бензина из тяжелых нефтяных фракций.

КУКУРУЗА ГИБРИДНАЯ, получил американский ученый Д. Джонс.

ЛАМПОВЫЙ ГЕНЕРАТОР С КВАРЦЕВОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ЧАСТОТЫ, предложил американский инженер У. Кэди.

ЛЮИЗИТ, ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО, газ, получил в феврале американский химик Винфорд Льюис.

МОНОКРИСТАЛЛЫ МЕТАЛЛОВ БОЛЬШИЕ, метод выращивания, создал поляк Ян Чохральский. (Сегодня именно этим методом выращивают монокристаллы кремния для полупроводниковой промышленности.)

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗАПИСИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЗВУКА В КИНО, Tri-Ergon, создали немецкие инженеры Бенедикт Энгель, Йосеф Массоле и Ганс Фогт.

ПОЛЕТ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ, состоялся 10 октября во Франции. Он продолжался один час на расстояние 100 км. (12 сентября 1916 г. был испытан американский радиоуправляемый самолет-снаряд «Хевит-Сперри».)

ПУЛЕМЕТ КРУПНОКАЛИБЕРНЫЙ ПЕХОТНЫЙ, принят на вооружение в Германии.

РАДИОПРИЕМНИК СУПЕРГЕТЕРОДИННЫЙ, запатентовал в декабре американский инженер-электротехник Эдвин Говард Армстронг. Появилась возможность настраиваться на определенный радиосигнал, поворачивая ручку приемника вместо того, чтобы нажимать многочисленные кнопки. (После его появления радиотехника начала бурно развиваться.)

СВЕТОФОР ТРЕХЦВЕТНЫЙ, установили в Детройте, США. (Этот светофор в 1914 г. изобрел американский инженер Альфред Бенеш.)

СМОЛА СИНТЕТИЧЕСКАЯ КАРБАМИДНАЯ ИЗ МОЧЕВИНЫ И ФОРМАЛЬДЕГИДА, способ изготовления, запатентовал чешский

химик Джон. Смола – бесцветная, прочная, малогорючая, теплостойкая – пропускала не только световые, но и ультрафиолетовые лучи (которые не пропускает обычное стекло) и легко окрашивалась в любые цвета. Недостаток – она поглощала влагу. (Вскоре был начат выпуск карбамидных пластмасс.)

ТРИГГЕР, электронное реле, изобрели руководитель Нижегородской радиолаборатории Михаил Александрович Бонч-Бруевич и, независимо, в 1919 г., американские инженеры Уильям Генри Икклз и Ф. Джордан. Этот электронный элемент содержал две лампы и в каждый момент мог находиться в одном из двух устойчивых состояний (хранить одну двоичную цифру) и производить высокоскоростные электронные вычисления. Это изобретение заложило фундамент электронных цифровых компьютеров.

ФИЛЬТР МЕМБРАННЫЙ, изобрел немецкий физикохимик австрийского происхождения Рихард Адольф Зигмонди в городе Геттинген.

ФОТОБУМАГА ПЛАТИНО-ПАЛЛАДИЕВАЯ, изготовил англичанин Смит. Ее выпустили для продажи в Лондоне.

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ, способ, изобрел американский физик Роберт Вильямс Вуд.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ, выпустила на рынок американская компания Kelvinator.

ЧАСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, изобрел и выпустил на рынок американский инженер-электрик Эллис Уоррен. Маятник в новом приборе для измерения времени приводился в движение электромагнитом. Такие часы отличались точностью, не убегали вперед и не отставали, и, самое главное, их не нужно было регулярно заводить. (Уоррен открыл новую эпоху в часовом деле.)

ШТУРМОВИК БИПЛАН БРОНИРОВАННЫЙ, Ю-10, построила немецкая компания «Юнкерс» (Junkers).

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЧЕТНАЯ МАШИНА, РАБОТАЮЩАЯ С ДВОИЧНЫМИ ЧИСЛАМИ, изобрели французы Абрахам и Блох.

ЭРЗАЦ-ПИВО, самое слабое, выпустила немецкая компания «Суннер, Кольне-Кальк».

•

1919

АВИАЛИНИЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ РЕГУЛЯРНАЯ, коммерческая, открыта 25 августа между Лондоном и Парижем. (Несколько ранее в том же году была открыта первая международная пассажирская авиалиния компании Lignes Aériennes Farman между Парижем, Франция, и Брюсселем, Бельгия. Полет занимал 2 ч 50 мин.)

АВИАПОЧТОВЫЙ РЕЙС МЕЖДУНАРОДНЫЙ, совершил самолет 3 марта из Ванкувера, Канада, в город Сиэтл, США.

АВТОЖИР, гибрид вертолета и самолета, изобрел испанский авиатор Хуан де ла Сиерва. Аппарат приводят в движение пропеллеры, как у самолета, а подъемная сила аппарата создается несущим винтом – ротором, вращающимся под действием набегающего потока воздуха.

АТС ПАНЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, появилась в США. (Эти АТС применялись до середины XX века. На первую автоматическую телефонную станцию (АТС, успешная) подал патентную заявку 12.3.1889 г. американец А. Б. Строуджер).

ИСКУССТВЕННОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ, ядерная реакция, осуществил английский физик новозеландского происхождения Эрнест Резерфорд. Облучая азот альфа-частицами, он получил изотоп кислорода с массовым числом 17, наблюдая при этом быстрые протоны.

КАРДИОГРАММА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, опубликовал 8 февраля доктор Джеймс Херик в Чикаго, штат Иллинойс. (Херик также стал первооткрывателем серповидных кровяных телец, появление которых могут вызывать ишемия и инфаркт.)

КОНДОМ ЛАТЕКСНЫЙ, изобретен. Он был более тонким и не пах резиной (как первые резиновые, появившиеся в 1844 г.).

МАСС-СПЕКТРОГРАФ С ВЫСОКОЙ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ, сконструировал английский физик и химик Фрэнсис Уильям Астон. С его помощью он открыл большое количество стабильных изотопов у многих химических элементов, в том числе двух изотопов неона, и в 1931 г. изотоп уран-238. (В 1922 г. Астону была присуждена Нобелевская премия по химии.)

ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА С ВАКУУМНЫМ НАСОСОМ, изобретенный Уильямом Фолбертом, выпустила американская корпорация «Трико», города Буффало.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОДНИМ ЭКСПОНИРОВАНИЕМ ТРЕХ НЕГАТИВОВ ЧЕРЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СВЕТОФИЛЬТРЫ, запатентовал в Англии

Сергей Михайлович Прокудин-Горский. Можно считать, что это прямой предок современной трехматричной системы, активно использующийся в видеокамерах и отдельных фотокамерах.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, сконструировал российский электротехник Лев Сергеевич Термен в институте, руководимом А. Ф. Иоффе.

ПЕРЕЛЕТ ЧЕРЕЗ АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН, совершил 16 мая американский летчик Альберт Рид.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА ПОРТАТИВНАЯ, выпущена на рынок в США.

ПЬЕЗОМИКРОФОН, изготовили, используя соль Рошаля, независимо американские изобретатели Э. У. Халл и А. Никольсон.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ПИЛОТАМИ В ВОЗДУХЕ, осуществлена посредством специально изобретенного устройства в США.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ, «Комет», состоялся испытательный полет 27 июля. «Комет» создала британская авиастроительная компания «Де Хевиленд» (de Havilland Aircraft Company).

САМОЛЕТ-МОНОПЛАН, Junkers F 13, совершил 25 июня полет в Германии. Этот одномоторный цельнометаллический самолет немецкого конструктора Гуго Юнкерса для двух пилотов и четырех пассажиров стал прототипом для всей транспортной авиации.

СТРОИТЕЛЬСТВО ТИПОВОЕ, основы, заложил немецкий архитектор В. Гропиус. Для постройки зданий школы «Баухауз» в городе Дассау он использовал стандартные шлакобетонные блоки.

ТАБУЛЯТОР ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, усовершенствованный табулятор Холлерита, сконструировал норвежский инженер Фредерик Розинг Бюль. Это устройство обеспечивало выполнение множества операций на машине Холлерита за один шаг благодаря тому, что критерии выборки колонки и суммирования по ней задавались заранее (программировались!). (Ф. Бюль, служащий страховой компании Storeband, был вынужден выполнять множество вычислений над данными, хранящимися на перфокартах. Сортировальные машины, на которых производился подсчет, работали примитивным образом, отбирая перфокарты по отдельному разряду и лишь после этого переходя к следующему, и затем все повторялось снова. Через два года машина Бюля начала свой путь в качестве программируемого табулятора, жизнь которого была особенно долгой в статистических службах многих стран мира.)

ТАМОЖЕННЫЙ ДОСМОТР АВИАПАССАЖИРОВ, введен в Брюсселе.

ТАНК ПЛАВАЮЩИЙ, МК-1, выпущен в Англии. Танк имел танковый двигатель в 240 л. с., вращающуюся башню, экипаж из 4 человек и вооружение из трех пулеметов. При весе 13,5 т развивал на суше скорость 43 км/ч, на воде – 5 км/ч.

ТАНКЕТКА, «Щитоноска» (вес 2,25 т), спроектировал советский инженер Максимов.

ТВЕРДОСТЬ МЕТАЛЛОВ, метод определения Роквелла, разработал американский металлург С. Роквелл.

ТЕТРОД, ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА С ЧЕТЫРЬМЯ ЭЛЕКТРОДАМИ, создал немецкий ученый Уолтер Шотки в Берлинском университете. Лампа имела термоэлектронный катод, 2 сетки (управляющая и экранирующая) и анод и использовалась в качестве приемо-усилительной и генераторной лампы на частотах до сотен мегагерц.

ЧАЙНЫЕ ПАКЕТИКИ БУМАЖНЫЕ, выпустил на рынок американский изобретатель Дж. Кригер.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ ИЗОТОПОВ, предложил английский физик Фрэнсис Уильям Астон.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ГЕНЕРАТОРНАЯ РАЗБОРНАЯ, проект, предложили английские физики Макрори, Фортескье, Брайан и Эйри.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА МОЩНАЯ (100 КВТ) С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДОВ, создал советский радиотехник Михаил Александрович Бонч-Бруевич из Нижнего Новгорода.

1920

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ, ИМЕЮЩИЙ ЗАТВОР С ФРИКЦИОННЫМ ЗАМЕДЛИТЕЛЕМ, пистолет-пулемет, изобрел американский оружейный мастер Дж. Т. Томпсон.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ТУРИСТИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок английская компания «Экклес Мотор Транспорт Лтд» (Eccles Motor Transport Ltd). В прицепе удалось уместить спальные места для двух человек, умывальник, примус, холодильник.

БРОНИРОВАННЫЙ АВТОМОБИЛЬ, представлен публике 1 февраля в городе Сант-Пол, штат Минессота. В то время подобное средство передвижения было необычайно высоко востребовано благодаря большим суммам наличных, постоянно перевозимых банками. (Но торжество технологий продолжалось недолго, всего семь лет. В 1927 г. первый бронированный автомобиль был ограблен в Питсбурге, штат Пенсильвания. Банда «плоскоголовых» совершила ограбление, унеся с собой 104 250 долл.)

ВАРИОМЕТР ГРАВИТАЦИОННЫЙ, применили в СССР при гравиметрической разведке Курской магнитной аномалии.

ГОЛОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ, идея, выдвинул и экспериментально проверил польский физик Мечислав Вольфке в работе «О возможностях оптического изображения молекулярной решетки».

ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ФОТОПЛАСТИНОК, для проявления при слабом желтом освещении, способ, ввел Люппо Крамер.

ИСКУССТВЕННЫЙ ЗАЯЦ В КАЧЕСТВЕ ПРИМАНКИ, использован на собачьих бегах 22 февраля в городе Эмервиль, Калифорния. (До этого использовалась набитая чем-либо шкурка настоящего животного, которая привязывалась к едущему перед собаками мотоциклу.)

КОКТЕЙЛЬ «КРОВАВАЯ МЭРИ», придумал бармен Фернан Пети в Нью-Йорке. (Первоначально назывался «Кровавый букет».)

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ, использованы в Германии. Линзы производились наборами, с помощью которых облегчался выбор линзы оптимальной формы для данного глаза. Это не исключало и другой метод – определение формы линзы по слепкам с глаза.

КРОССОВКИ, легкоатлетические, выпустила на рынок немецкая компания «Братья Дасслер», город Хорцегенауэр. (В это время братья Адольф и Рудольф Дасслер пока еще работают вместе.)

МАЙКА БЕЗ РУКАВОВ, выпущена на рынок в США.

МЕШКИ-ПЫЛЕСБОРНИКИ ОДНОРАЗОВЫЕ, выпустила на

рынок американская компания Airway Sanitizer.

МИКСЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КУХОННЫЙ, запатентовал американский изобретатель С. Поплавский.

НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ (ИЗОПРОПИЛОВЫЙ СПИРТ), выпустила на рынок американская компания «Стандард Ойл» (Standard Oil), позднее «Эксон» (Exxon), современное название «ЭксонМобил Кемикал» (ExxonMobil Chemical), город Линден, штат Нью-Джерси. Синтетический спирт был получен сернокислотной гидратацией пропилена, когда компания работала над проблемой создания полезных продуктов из побочных продуктов бензина. Изопропиловый спирт был первым промышленным нефтехимическим продуктом.

ПОЛЕТ НА ЛУНУ С ПОМОЩЬЮ ЖИДКОТОПЛИВНОЙ РАКЕТЫ, идея, высказал и математически обосновал американский физик Роберт Хатчингс Годдард. Редактор газеты «Нью-Йорк Таймс» (New York Times) 13 января высмеял эту идею.

ПОЛИМЕРЫ – ХИМИЧЕСКАЯ СУТЬ, раскрыл Герман Стаудингер. Он предположил, что полимеры есть не что иное, как длинные цепочки однотипных звеньев, связанных между собой ковалентными связями. Появилась химия полимеров.

ПРОКЛАДКИ ОДНОРАЗОВЫЕ, Kotex (от англ. «KOtton» – хлопок и «TEXture» – текстура), выпустила на рынок американская компания «Кимберли-Кларк» (Kimberly-Clark). Прокладки Cellunap (так они назывались до 1921 г.) были изготовлены из хорошего абсорбента – целлукотона. Первые прокладки лишь отдаленно напоминали современные. Это были прямоугольные салфетки – длинные и толстые. Для их ношения использовался специальный эластичный пояс, который держался на талии. От пояса спереди и сзади спускались две лямки с металлическими зажимами. Эти зажимы держали прокладку, пропускавшуюся между ног. Впитываемость была низкой, чаще всего к поясу крепили по две прокладки. (Прежде гигиенические женские прокладки изготавливали из фетра и после каждого использования простирывали вручную.)

РАДИОВЕЩАНИЕ КОММЕРЧЕСКОЕ, радиостанция KDKA, появилась 2 ноября в американском городе Питтсбурге под руководством Ф. Конрада. Первая радиопередача с отчетом о результатах президентских выборов велась в диапазоне средних волн 300–500 м при мощности излучения около 3 кВт. Однако при этом дальность надежного приема не превышала 40 км. (Маркони предпочел бы, чтобы краеугольным камнем его беспроволочного телеграфа оставалась азбука Морзе; для беспроволочной передачи речи он не видел никакого полезного применения. Интересно также отметить, что Ли Де Форест уже в

1930 г. предостерегал Институт радиоинженеров, что «ненасытная алчность рекламодателей, засоряющих своими объявлениями эфир, в самом непродолжительном времени лишит радио его важнейших жизненных сил и уничтожит все, что есть в нем полезного».)

РАДИОКОМПАС, использован 7 июля армией США для авиационной навигации.

РАДИОПРИЕМНИК ЛАМПОВЫЙ БЫТОВОЙ, «Эйриола Джуниор» (Aeriola Jr.), появился в сентябре на прилавках магазина «Вестингхауза» (Westinghouse) в Восточном Спрингфилде, штат Массачусетс, США. Он имел размеры 15 Ч 15 Ч 17,8 см и радиус действия 19–24 км. (В июне 1921 г. «Вестингхауз» продал первый радиоприемник. Он стоил 25 долларов. Огромный спрос на них возник после радиорепортажа 2 июля о матче боксеров-тяжеловесов.)

РАДИОПРИЕМНИК С РЕГУЛИРОВКОЙ ТЕМБРА, появился на рынке в США.

РЕГУЛЯТОР РОСТА РАСТЕНИЙ, гиндолимасляная кислота, применен в Англии.

РЕКТИФИКАЦИОННЫЙ АППАРАТ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА КОМПОНЕНТЫ, изобрел немецкий инженер К. Линде.

РОТОВАТОР, паровой роторный рыхлитель земли, изобрели австралийские кузнецы Альберт и Клифф Говарды.

САМОЛЕТ С УБИРАЮЩИМИСЯ ШАССИ, «Дейтон Райт Рейсер», построили в США. (В СССР 27 мая 1933 г. состоялся полет цельнометаллического самолета с убираемым в полете шасси и закрытым фонарем отапливаемой кабины (истребитель АНТ-31).)

СКАФАНДР ВОДОЛАЗНЫЙ, выпустила на рынок немецкая компания «Непфельд и Кунке».

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА БЫТОВАЯ, появилась на рынке в США. (До этого момента машинная стирка уже существовала, но в виде общественных прачечных, куда хозяйки сдавали белье. Появление доступной по цене и достаточно компактной для размещения в квартире стиральной машины превратило американскую женщину из потребителя услуг (в данном случае услуг прачечной) в потребителя технологичного товара, что способствовало быстрому росту соответствующей промышленности.)

СУШКА ЛАТЕКСА РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ, разработал американский инженер Э. Хопкинсон.

ТЕЛЕГРАФНАЯ СИСТЕМА ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ, появилась в США.

УСИЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ – ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ПРИБОР, идея, высказал американский исследователь Ю. Лилиенфельд.

ФЛЕКСАТОН, УДАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, изобретен в Германии. Флексатон (нем. Flexaton, от лат. «flexio» – изгиб и греч. «tonos» – повышение голоса, тон) представлял собой тонкую изогнутую металлическую пластину, широкий конец которой зажимался деревянной колодкой, а к узкому крепились два шарика из твердого дерева. Пользовался большой популярностью после Первой мировой войны.

ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, «Терменвокс», создал российский электротехник Лев Сергеевич Термен. В его одноголосом инструменте были использованы электронные лампы. «Терменвокс» лег в основу создания целого ряда электромузыкальных инструментов, имеющих свободную интонацию (то есть в которых звуки плавно переходят один в другой).

ЭРГОТАМИН, препарат для лечения мигрени, разработал немецкий химик Карл Спиро.

1920-е

ВАЖНЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

...

1921 Инсулин
1923 Автожир управляемый
1924 Автострада (автомагистраль)
1924 Тепловоз магистральный
1926 Люминесцентная лампа (дневного света)
1926 Телевидение (механическое)
1926 Ракета жидкотопливная
1927 Аэрозольный баллончик
1927 Кинофильм звуковой
1928 Бритва электрическая
1928 Пенициллин (первый антибиотик)
1928 Часы кварцевые
1929 Радиотелефонная связь подвижная
1929 Электроэнцефалограф
1930 Скотч (липкая целлофановая лента)
1930 Реактивный двигатель (газотурбинный)

1921

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ТОРМОЗОМ НА ВСЕХ ЧЕТЫРЕХ КОЛЕСАХ, изготовила американская фирма «Дюзенберг» (Duesenberg).

АВТОМОБИЛЬ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ, испытан успешно 5 августа в Дейтоне, штат Огайо, США.

АВТОМОБИЛЬ С НЕСУЩИМ КУЗОВОМ, «Лямбда» (Lambda), выпустила на рынок итальянская фирма «Ланчия» (Lancia).

АВТОМОБИЛЬ С ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКОЙ, «Ланчия Лямбда» (Lancia Lambda), сконструировал инженер Баттисто Фалькетто; в этом же году выпустила на рынок итальянская фирма Lancia. Подвеска была на вертикальных амортизаторных стойках (свечная). (В октябре 1922 г. эта машина произвела фурор на Парижском автосалоне.)

АНТЕННА «ВОЛНОВОЙ КАНАЛ», разработали японские изобретатели Х. Яги и С. Уда.

БРИТВА С ЛЕЗВИЯМИ В РУЧКЕ СТАНКА, изобрел полковник армии США Якоб Шик. Он был так сильно вдохновлен военной винтовкой с магазином, что изобрел новую бритву, названную Magazine repeating razor («Бритва – копия магазина»). Система бритвы позволяла заменить старое лезвие, даже не касаясь при этом поверхности нового. Лезвия для этой бритвы продавались в специальных кассетах, которые легко вставлялись в нее. (Шик также начинает разрабатывать новую бритву со сменными лезвиями (Injector razor), которая станет очень популярной в последующие годы.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА, ВАКЦИННЫЙ ШТАММ БЦЖ, ослабленная вакцина штамма туберкулезных бактерий; создали французские ученые Альбер Кальметт и Камиль Герен. (В 1922 г. эта вакцина была использована в Париже.)

ВОЛОКНО АЦЕТАТНОЕ, ацетатная вискоза, промышленное производство начала английская компания «Бритиш Силаниз Лимитед» (British Celanese Ltd), используя метод Дрейфуса. (Это волокно – шелк из ацетилцеллюлозы – получило широкое распространение.)

ДЕТЕКТОР ЛЖИ – ПОЛИГРАФ (ПОРТАТИВНЫЙ), прообраз современного, изобрел Джон Ларсон, сотрудник полиции штата Калифорния. Он назвал его «кардиопневмопсихограф». Прибор отмечал и одновременно записывал (поэтому и назван полиграфом) непроизвольные изменения нескольких функций организма: повышение давления крови, учащение пульса, перебои в дыхании. (С помощью этого аппарата было проведено большое

количество проверок лиц, подозревавшихся в уголовных преступлениях; была зафиксирована высокая точность результатов испытаний.)

ДИАГНОСТИКА НАЛИЧИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗМЕ МЕТОДОМ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ, (РОЭ), разработал шведский физиолог Робин Санно Ференс.

ДУХИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ, флакон «Шанель № 5» (Chanel № 5), презентовала (выпустила в продажу) 5 мая – в пятый день пятого месяца – в Париже знаменитая в то время модельер Коко Шанель. Она решила дополнить свои смелые наряды не менее смелым ароматом. Смешав в одном флаконе 80 разных запахов, Шанель из 20 парфюмерных пробирок, сделанных парфюмером Эрнстом Беа, выбрала пятую, добавила в нее немного «ландыша» и, недолго думая, присвоила полученному аромату свое имя с порядковым номером пробного флакона.

ЖИДКОСТНЫЙ РАКЕТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, на кислородно-эфирном топливе, экспериментальный, испытал в июле американский физик Роберт Годдард.

ИНСУЛИН – ЭКСТРАКТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, получили 27 июля физиолог Фредерик Грант Бантинг и студент-медик Чарльз Герберт Бест в Торонтском университете, Канада. В этот же день они ввели инсулин собаке, лишенной поджелудочной железы. Через несколько часов у животного было отмечено снижение уровня сахара в крови и моче, исчез ацетон. (В качестве предыстории. Бантингу для проведения этого эксперимента требовались помощники, подопытные собаки и лаборатория. Он обратился за помощью к профессору Джону Маклеоду. Маклеод, хорошо знавший о прежних неудачах с получением гормонов поджелудочной железы, сначала не допустил Бантинга в свою лабораторию. Однако Бантинг не отступал и весной 1921 г. вновь попросил Маклеода разрешить поработать в лаборатории хотя бы два месяца. Маклеод согласился, так как в это время он собирался поехать в Европу и лаборатория была свободной. В помощники Бантингу дали студента 5-го курса Чарльза Беста, который хорошо изучил методы определения сахара в крови и моче. Для проведения эксперимента, требовавшего больших расходов, Бантингу пришлось продать практически все свое имущество.)

КАБЕЛЬ КОАКСИЛЬНЫЙ, проложили между США (Ки Уэст, Флорида) и Кубой (Гавана). Этот низкочастотный подводный с гуттаперчевой изоляцией кабель предназначался для передачи телефонно-телеграфных сообщений.

ЛЕЙКОПЛАСТЫРЬ БАКТЕРИЦИДНЫЙ, «Бэнд-Эйд» (Band-Aid), изобрел Эрл Диксон, поставщик хлопка для американской

компании «Джонсон энд Джонсон» (Johnson & Johnson). (Жена Диксона Жозефина, готовя еду, часто ранила пальцы. На тот момент пластырь состоял отдельно из марли и клейкой ленты, которые требовалось отрезать по размеру и прикрепить к пораненному месту. Эрл Диксон заметил, что марля с клейкой лентой в скором времени отстает от пальцев жены. Он решил придумать нечто такое, что действовало бы дольше и лучше защищало бы небольшие ранки. Диксон взял кусок марли и прикрепил его в центр липкой ленты, а затем покрыл продукт кринолином, чтобы обеспечить стерильность. Босс Диксона Джеймс Джонсон увидел изобретение и решил производить пластырь для продажи. Продажа пластырей осуществлялась медленными темпами до тех пор, пока компания не решила в качестве рекламного хода дать их бесплатно команде бойскаутов.)

ПИШУЩАЯ МАШИНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, серийная, «Мерседес-Электра» (Mercedes Elektra), выпустила на рынок немецкая компания Mercedes.

ПОЛОТЕНЦА И САЛФЕТКИ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ, выпустила на рынок американская фирма «Котекс» (Kotex).

ПЫЛЕСОС НА КОЛЕСИКАХ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ КОРПУСОМ, Model V, выпустила на рынок шведская компания «Электролюкс» (Electrolux). Перемещающийся на колесиках металлический цилиндр был соединен с всасывающей щеткой гибким шлангом и снабжен сменными насадками. Этот простой и удобный пылесос приобрел всемирную славу и практически до конца XX века был прообразом многочисленных «клонов» в разных странах.

РАДИОКОНСТРУКТОР, Marconiphone Crystal Junior V1 и V2, выпустила на рынок английская компания «Маркони» (Marconi) в ответ на все увеличивающуюся популярность радио. Наборы содержали все необходимые детали для сборки радиоприемника. (Хотя многие радиолюбители всё еще предпочитали собирать приемники «с нуля».)

РАДИОПЕРЕДАЧИ НА КОРОТКИХ ВОЛНАХ (1 ДМ – 10 М), провели на большие расстояния радиолюбители США и Англии.

РАДИОПРИЕМНИК СУПЕРРЕГЕНЕРАТИВНЫЙ, изобрел американский радиотехник Эдвин Говард Армстронг. Этот прибор работал со значительно большим усилением, чем изобретенный Армстронгом же регенеративный приемник.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СУХОПУТНАЯ СВЯЗЬ, опыты, провели в американском городе Детройте. Осуществлялось одностороннее радиовещание на приемники полицейских автомобилей.

РАСЩЕПЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, всех, за

исключением углерода, кислорода, лития и бериллия, – осуществили английские физики Эрнест Резерфорд и Джеймс Чедвик. (Это был один из этапов на пути к расщеплению атома в 1924 г.)

СВЕТОФОРЫ С СИСТЕМОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ РАБОТЫ МЕЖДУ СОБОЙ, разработаны в США.

СИЛАН, кремнийорганическое соединение с цепочкой из атомов кремния, получили химики Ф. С. Киппинг и Дж. Сандс в британском Ноттингеме.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, появился на английских автомобилях марки «Беркшир» (Berkshire).

СТИРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК ДЛЯ МАШИННОЙ СТИРКИ, выпустила на рынок американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble), США.

ТЕЛЕТАЙПНЫЙ АППАРАТ СО СТАРТСТОПНОЙ СИСТЕМОЙ, современный, изобрел советский ученый Н. П. Трусевич. Он обеспечил синхронную работу приемного аппарата и передающего устройства.

ТЕПЛОЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ, запатентовал американский ученый С. Аббот.

ТЕСТ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ «ПЯТНА РОРШАХА», для изучения свойств личности, изобрел швейцарский психиатр Герман Роршах.

ТЕТРАЭТИЛСВИНЕЦ, антидетонационная добавка к бензинам, изобрел Томас Миджли, сотрудник «Дейтоновской инженерной лаборатории» (Dayton Engineering Laboratories company), штат Огайо. Коэффициент полезного действия карбюраторных двигателей прямо зависит от степени сжатия, но повышение степени сжатия вызывает перебои в зажигании – детонацию, а это, в свою очередь, вредно сказывается на работе двигателя. Миджли потратил 5 лет на исследования топливных присадок, останавливающих детонацию. Такой присадкой стал свинец, который применялся до последнего времени, пока новые альтернативы постепенно не заменили этот загрязнитель.

ТУРБОРЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, запатентовал французский инженер Максим Гильом. Двигатель был снабжен камерой сгорания, компрессором и турбиной, приводимой в движение выхлопными газами. Однако Гильому не удалось заинтересовать авиастроителей этой идеей, так как поршневые моторы пока еще с избытком перекрывали потребности деревянно-металлических конструкций низкоскоростных самолетов, а реактивный двигатель рассматривался как игрушка для экспериментов, не имеющая практического значения.

ЦИНК ЧИСТЫЙ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ, способ получения,

разработал русский химик-технолог Павел Павлович Федотьев.

ЧАЙНИК СО СВИСТКОМ, изготовил Йозеф Блок в Вестфалии, Германия.

ЧАСЫ СО СВОБОДНЫМ МАЯТНИКОМ, изобрел английский железнодорожный инженер Уильям Шорт.

ЭКСКАВАТОРЫ МНОГОКОВШОВЫЕ, применены на открытых разработках полезных ископаемых в Германии. Емкость ковшей была 525 л. (К 1933 г. были созданы машины с ковшами, вмещавшими 1200 л, а в 1941 г. в карьерах работали машины, оснащенные ковшами емкостью до 2000 л.)

ЭЛЕКТРОЧАЙНИК С ПОЛНОСТЬЮ ПОГРУЖЕННЫМ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, модель «Лебедь», быстронагревающийся, создали и выпустили на рынок в Швеции.

1922

АВИАНОСЕЦ С НАДСТРОЙКОЙ («ОСТРОВ») НА ПРАВОМ БОРТУ, построен специальный корабль «Хосё» в Японии. Авианосец имел водоизмещение 9,6 тыс. т, длину 163 м и содержал 25 самолетов на борту.

АВТОМОБИЛЬ ЛЕГКОВОЙ С РАДИОПРИЕМНИКОМ, «Даймлер» (Daimler), выпустила на рынок немецкая фирма Daimler.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ, установлены на новые модели машин в США.

БРЮКИ С МАНЖЕТАМИ, появились в Англии у принца Уэльского, который и стал основоположником новой моды.

ВОДНЫЕ ЛЫЖИ, современные, изобрел 2 июля американец Ральф Самуэльсон. Вначале это были сложенные вместе несколько дощечек от бочки, потом лыжи для снега. Результаты были неутешительными. Наконец нашлись две сосновые доски нужного размера, Ральф прокипятил их концы и зажал на два дня в тисках, придав им таким образом требуемый изгиб. 31 июля Самуэльсон использовал лыжи для передвижения по воде на озере Лэйк Сити, штат Миннесота.

ДЕТСКОЕ ПИТАНИЕ КОНСЕРВИРОВАННОЕ, появилось на рынке в городе Рочестер, штат Нью-Йорк, США.

ИНСУЛИН, СРЕДСТВО ОТ ДИАБЕТА, ввели 11 января больному сахарной болезнью 14-летнему Леонарду Томпсону канадский физиолог Фредерик Грант Бантинг и биохимик Джеймс Коллип. Однако первый опыт применения инсулина был неудачным. Экстракт оказался недостаточно очищенным, что привело к развитию аллергии, поэтому инъекции инсулина были приостановлены. Следующие 12 дней Коллип напряженно работал в лаборатории над улучшением экстракта. А 23 января Леонарду была введена вторая доза инсулина. На сей раз успех был полным: не только не наблюдалось явных побочных действий, но и диабет у больного перестал прогрессировать. (Патент на инсулин был продан Торонтскому университету за один доллар. Вскоре началось производство инсулина в промышленных масштабах. Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена Фредерику Бантингу и Джону Маклеоду в 1923 г.)

КИНОФИЛЬМ ЗВУКОВОЙ КОРОТКОМЕТРАЖНЫЙ ПО СИСТЕМЕ TRI ERGON, демонстрировался 17 сентября в Берлине в кинотеатре «Алабама».

КОЛЬЧУГ-АЛЮМИНИЙ, разработал инженер-металлург В. А.

Буталов в ЦАГИ и получил образцы на Кольчугинском заводе. Буталов подверг тщательному анализу фюзеляж захваченного на фронте самолета «Юнкерс» (Junkers) постройки 1918 г. В ходе работ был синтезирован кольчуг-алюминий, по своему качеству не уступающий немецкому дюралюминию. (В 1923 г. был налажен выпуск необходимого сортамента, листового, гофрированного и профилированного кольчуг-алюминия, установлены допуски и технические условия. В КБ «Туполев» совместно с Кольчугинским заводом были разработаны собственные оригинальные методы производства гофра, отличавшиеся от принятых на заводе Юнкерса в Филях, что давало значительную экономию времени. В 1925 г. успешные полеты цельнометаллического экспериментального самолета АНТ-2 (конструкции А. Н. Туполева) показали, что новый материал – кольчуг-алюминий – весьма перспективен в самолетостроении.)

КРАСИТЕЛЬ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ИОНАМИДНЫЙ, выпустили на рынок в Англии.

КРИСТАДИН, (радиоприемник КРИСТАллический гетероДИН), изобрел 12 января советский физик, сотрудник Нижегородской радиолаборатории Олег Владимирович Лосев. Он открыл генерирование высокочастотных электрических колебаний кристаллическими детекторами. С помощью кристадина Лосеву удалось не только принимать радиоволны, но и посылать их на небольшие расстояния. (Изобретение стало основой современных кристаллических триодов.)

ЛАКИ НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ, запатентовала американская компания «Дюпон» (DuPont). (В 1923 г. в США нитролак применили для отделки автомобилей. В 1925 г. компания BASF представила собственный автомобильный нитролак в Европе.)

ЛИФТ С КНОПОЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, сконструировал американский изобретатель Ларсен.

МИКРОФИЛЬМИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО КАРМАННОГО РАЗМЕРА – ФИСКЕСКОП, запатентовал 28 марта (патент № 1411088 на «записывающую машину») американский ученый Брэдли Аллен Фиск из округа Вашингтон.

МОЛОКО АЦИДОФИЛЬНОЕ, выпустила на рынок в феврале американская компания «Файерли Фармс Ко» под руководством Фредерика Реттджера, штат Коннектикут. (Его создали в 1920 г. американские ученые Ф. Реттджер и Г. Чеплин в Йельском университете.)

МОРОЖЕНОЕ «ЭСКИМО», запатентовал 24 января (№ 1405539) американец, выходец из Дании, Христиан Нельсон из города Онава, штат Айова. Оно состояло из замороженного молока, полностью покрытого шоколадом. Название продукт

получил в честь племени заполярных индейцев. (Учитель Нельсон в свободное время управлял магазином сладостей. Идея пришла ему в 1919 г., после того как восьмилетний мальчик не мог выбрать, что ему купить: мороженое или шоколад. Современный вид эскимо приобрело в 1934 г., когда его стали выпускать на деревянной палочке. В СССР эскимо появилось в 1937 г.)

ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, проведены опыты 8 июля на бывшем Ходынском аэродроме (летчик Н. П. Ильзин), Россия.

ПРОПЕЛЛЕР С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ УСТАНОВКИ ЛОПАСТЕЙ, продемонстрировал канадский инженер Уоллес Терибулл.

РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ МОЩНАЯ, 12 кВт, им. Коминтерна, построили российские инженеры по проекту Михаила Александровича Бонч-Бруевича в Москве.

РАДИОПРИЕМНИК НЕЙТРОДИННЫЙ, изобрел американский физик и инженер Луи Алан Хазелтайн. Предложенная схема позволяла во много раз снизить емкость между анодом и управляющей сеткой благодаря введению в схему дополнительного конденсатора компенсации или нейтрализации («neutralized» – отсюда и произошло название «нейтродин»). Схема Хазелтайна позволила уменьшить паразитную емкость между катодом и сеткой, которая была причиной возбуждения в усилителях на триодах. Это позволило создавать приемники для более высокочастотных радиоволн и уменьшило шумы и «завывания» при приеме. (Изобретатель в 1924 г. основал компанию «Хазелтайн Корпорэйшн» (Hazeltine Corporation), которой и продал патент нейтродинного приемника. Нейтродин был первым коммерческим прибором, пригодным для приема радиовещательных программ. К 1927 г. около 10 млн таких приемников использовались радиослушателями США. Нейтродинные приемники выпускались до 1928 г.)

РЕКЛАМНОЕ ОБЪЯВЛЕНИЕ ПО РАДИО, прозвучало 28 августа в 17.00 по нью-йоркскому времени. В передаче расписывались достоинства и низкая стоимость квартир в «высотках Джексона» в Лонг-Айленде. Компания «Куинсборо» (Queensboro) «купила» у нью-йоркской радиостанции WBAY 10 мин эфира за 50 долл.

СПИРТ СИНТЕТИЧЕСКИЙ МЕТИЛОВЫЙ ИЗ ВОДЯНОГО ГАЗА (МЕТАНОЛ), выпустили на рынок в Германии по патенту французского химика Г. Патара.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ С МЕШАЛКОЙ БЫТОВАЯ, разработана американской компанией «Мэйтаг» (Maytag Co).

СУМКА ДОКТОРА, игра, придумал Джек Прессман, чтобы дети перестали бояться посещений врача.

ТАНТАЛ, выпустила на рынок одна из американских фирм. Первый промышленный образец тантала был величиной со спичечную головку. В этом же году его смогли использовать в выпрямителях переменного тока (тантал, покрытый окисной пленкой, пропускает ток лишь в одном направлении), а еще через год – в радиолампах. (Спустя 20 лет та же фирма ввела в эксплуатацию специализированный завод по производству тантала.)

ТЕННИС НА ТРАВЯНОМ ПОЛЕ, состоялись игры на первенство США в мужском одиночном разряде. (В Уимблдоне травяного поля не было вплоть до 1927 г.)

ТОРГОВЛЯ ПО КАТАЛОГАМ, «Ла редут» (La Redoute), появилась во Франции.

ТРИФТОРУКСУСНАЯ КИСЛОТА СИНТЕТИЧЕСКАЯ, получил бельгийский химик-органик Фредерик Жан Эдмонд Свартс. Это самая сильная органическая кислота.

ТУРБОБУР – ЗАБОЙНЫЙ РЕДУКТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, создал советский инженер Матвей Алкунович Капелюшников. (Турбинный способ бурения нефтяных скважин вызвал настоящую революцию в нефтедобыче.)

УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ МАШИНА, появилась на шахтах США. (Массовое внедрение механизации началось после Второй мировой войны.)

УСИЛИТЕЛЬНАЯ И РЕГЕНЕРАТИВНАЯ СХЕМЫ НА КРИСТАЛЛИЧЕСКОМ ДИОДЕ, изобрел советский физик-радиолюбитель О. В. Лосев. Ему удалось не только принимать, но и посылать на небольшие расстояния радиоволны с помощью кристадина – так Лосев называл свои приемник и генераторы.

УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ, идея, выдвинул советский физик Лев Владимирович Мысовский.

ФАКСИМИЛЬНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ЧЕРЕЗ ГОРОДСКУЮ ТЕЛЕФОННУЮ ЛИНИЮ, передал 3 октября Чарльз Дженкинс в Вашингтоне, округ Колумбия.

ФЕН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РУЧНОЙ, на основе маломощного электродвигателя, выпущен на рынок в США. Теперь стало легче сделать самую новую модель прически в домашних условиях.

ФИЛЬТР СВЕРХТОНКИЙ, ультрафильтр, изобрел немецкий физикохимик австрийского происхождения Рихард Адольф Зигмонди в Геттингене.

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ ПО РАДИО, продемонстрировал немецкий физик Артур Корн. Он передал фотоизображение через Атлантику.

ЧИЛЛЕР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ, марка «Кэрриер» (Carrier), изобрела американская фирма Carrier. Была решена проблема кондиционирования больших помещений. Первым крупным клиентом компании становится кинотеатр Metropolitan Theater в Лос-Анджелесе. Там была установлена система кондиционирования воздуха с воздухораздачей, рециркуляцией, охлаждением, увлажнением и автоматическим контролем параметров. (В 1915 г. Уиллис Кэрриер с шестью партнерами создал Carrier Engineering Company. Так началась история бренда.)

1923

АВТОЖИР УПРАВЛЯЕМЫЙ, С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЗЛЕТОМ И ПОСАДКОЙ, построил испанский конструктор Хуан де ла Сиерва и совершил 9 января непродолжительный полет. (С развитием вертолетов работы по созданию автожиров были прекращены.)

АВТОМОБИЛЬ ДИЗЕЛЬНЫЙ ГРУЗОВОЙ, выпустила на рынок немецкая компания «Бенц» (Benz).

АВТОМОБИЛЬ С НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКОЙ ВСЕХ КОЛЕС, «Ланчия Лямбда» (Lancia Lambda), выпустила на рынок итальянская фирма Lancia.

АВТОМОБИЛЬ С РЕГУЛИРУЕМОЙ РУЛЕВОЙ КОЛОНКОЙ, создала итальянская компания «Фиат» (Fiat).

АНАТОКСИН ИЗ ТОКСИНА ДИФТЕРИЙНОЙ ПАЛОЧКИ, способ получения, открыл врач Г. Рамон.

АНГИОГРАФИЯ, введение контрастных веществ в кровеносные сосуды, использовали в диагностике ученые Ж. Шкард и Г. Форестье.

АНТЕННА БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ, изобрел американский ученый Г. Бевередж.

БИОФИЛЬТРАЦИЯ, предложил немецкий ученый Бах. Она предназначалась для обработки зловонных соединений в сточных водах.

БУЛЬДОЗЕР ПАРОВОЙ ГУСЕНИЧНЫЙ, выпустила американская компания La Plante Choate. (Бульдозеры использовали в дорожном строительстве.)

ВАКЦИНА ЖИВАЯ, ввел в клинику французский врач Б. Вайль Алле.

ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫЕ ПОЛОСЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СИГНАЛЬНЫМИ ОГНЯМИ, появились для ориентации пилотов, выполнявших ночные полеты в США.

ВИБРАФОН, ударный инструмент, создал американский мастер Винтерхоф. Инструмент состоял из металлических пластинок различной длины и высоты звучания, расположенных в два ряда.

ГАЗОВЫЕ ПЛИТЫ С ТЕРМОСТАТОМ, выпустила на рынок английская компания «Дэвис гэз стоув» (Davis Gas Stove). Термостат – стержень из инвара (сплав железа с никелем), имеющего низкий коэффициент теплового расширения, – приваривают к латунной трубке, находящейся над печью, при нагреве латунь расширяется, заставляя стержень двигаться и управлять клапаном, регулирующим подачу газа в горелки.

ГАФНИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (HF, № 72), открыли Дирк

Костер и Дьёрдь де Хевеши и назвали гафнием в честь Копенгагена (Hafnia – латинское наименование города), где в результате анализа норвежских и гренландских циркониевых руд рентгеноспектральным методом и было сделано открытие. (Ввиду отсутствия у гафния собственных минералов и постоянного сопутствия его цирконию получение элемента производят путем переработки этих руд. Основные области применения металлического гафния: производство сплавов для аэрокосмической техники, атомная промышленность, специальная оптика для производства высококачественных многослойных рентгеновских зеркал.)

ГЕРМАНИН, лекарство от сонной болезни, создала немецкая компания «Байер» (Bayer AG).

ДОЗАПРАВКА САМОЛЕТА ТОПЛИВОМ В ПОЛЕТЕ, успешная, осуществили 28 июня два самолета американских ВВС марки «Хэвилленд 4-В» (Havilland) под командованием Лоуэлла Смита над Калифорнией.

ЗАЖИГАЛКА, УПРАВЛЯЕМАЯ ОДНОЙ РУКОЙ, создал английский инженер Гринвуд. После Первой мировой войны Гринвуд остался без руки, и ему пришлось модифицировать систему воспроизведения пламени. (Этот механизм розжига используется по сей день.)

ИНСУЛИН ЧИСТЫЙ, предложил метод очистки экстракта, получаемого из поджелудочной железы, канадский биохимик Джеймс Коллип. В этом же году инсулин выпустили на рынок в США и Канаде. (Метод Коллипа позже дал возможность выделять из поджелудочных желез свиней и крупного рогатого скота активные экстракты, позволяющие получать хорошие результаты.)

КАТАЛИЗАТОР НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ПЛАТИНЫ, эффективный, приготовил американский химик-органик Роджер Адамс.

КИНОКАМЕРА МНОГОПЛАНОВАЯ, изобрел Уолт Дисней. Если при традиционном способе мультипликации ячейки располагались друг на друге, давая небольшую глубину изображения, то многоплановая камера помещала каждую ячейку на отдельный уровень и таким образом элементы сцены могли двигаться независимо, ближе к реальности.

КИНОКАМЕРА ПОРТАТИВНАЯ 16 ММ, CINE-KODAK Motion Picture Camera, выпустила на рынок 12 августа американская компания «Кодак» (Kodak). Эта камера вместе с кинопроектором Kodascope Projector положила начало эры любительской киносъемки.

КИНОКАМЕРА СКОРОСТНАЯ, изобрели американские инженеры Хин и Грилс.

КИНОПЛЕНКА 16 ММ, ОБРАЩАЕМАЯ НА ОСНОВЕ АЦЕТАТА ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, создала и поставила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). (Исключительная популярность киносъемки на пленку 16 мм стимулировала открытие всемирной сети кинолабораторий Kodak по проявке кинопленки.)

КИСТОЧКИ ДЛЯ МАКИЯЖА ХЛОПКОВЫЕ, Q-Tips, изобрел американец польского происхождения Лео Джерстензанг.

КУРАНТЫ НОВОГОДНИЕ, английский Биг-Бен, прозвучали 31 декабря по радио.

МАНОМЕТР БИФИЛЯРНОГО ТИПА, сконструировал американский физик-экспериментатор Уильям Дэвид Кулидж, сотрудник компании «Дженерал электрик» (General Electric).

МИКРОФОН ЛЕНТОЧНЫЙ, изобрели немецкие инженеры Шотку и Горлах.

НАДДУВ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ, применили на итальянской гоночной машине «Фиат» (Fiat).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С АВТОПОДЗАВОДОМ, запатентовал 16 октября английский часовой мастер швейцарского происхождения Джон Харвуд. В этом же году они появились на рынке.

ОПЕРАЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ, проведена 7 апреля в нью-йоркском госпитале Beth Israel Hospital. Операцию проводил доктор Уинфилд Ни. В качестве анестезирующего препарата использовали кокаин. Во время операции пациент разговаривал с врачами.

ПЛАНЕТАРИЙ ОПТИЧЕСКИЙ, продемонстрировал публике 21 октября в Немецком музее в Мюнхене профессор Вальтер Бауерсфельд из Йены. (Планетарий был построен на оптическом заводе компании «Карл Цейсс» (Carl Zeiss).)

ПРОКАТКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА НЕПРЕРЫВНАЯ ГОРЯЧАЯ, введена на одном из американских заводов. Технологию разработал английский металлург Дж. Б. Титус в этом же году.

ПРЯМОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НА МИТРАЛЬНЫЙ КЛАПАН, операция, провел американский хирург Е. К. Катцель.

СВЕТОДИОДНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, обнаружил советский физик, сотрудник Нижегородской радиолаборатории (НРЛ) Олег Владимирович Лосев. Проводя радиотехнические исследования, он заметил голубоватое свечение, испускаемое некоторыми полупроводниковыми детекторами. При этом разогрева элементов конструкции не было, свет рождался внутри карбидокремниевого кристалла вследствие неизвестных тогда электронных превращений. Однако интенсивность излучения

была столь ничтожной, что научная общественность фактически «не увидела» его, по крайней мере, в переносном смысле. О. В. Лосев в полной мере оценил практическую значимость своего открытия, позволявшего создавать малогабаритные твердотельные (безвакуумные) источники света с очень низким напряжением питания (менее 10 В) и очень высоким быстродействием. Полученные им два авторских свидетельства на «световое реле» (первое заявлено в феврале 1927 г.) формально закрепили за Россией приоритет в области светодиодов. (Излучение света твердотельным диодом еще в 1907 г. случайно заметил британский экспериментатор Генри Раундо из «Маркони Лабс» (Marconi Labs). Он сделал сообщение о том, что у работающего детектора вокруг точечного контакта возникает свечение.)

СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА И ВОДОРОДА, каталитический процесс, разработали немецкие химики Франц Фишер и Ганс Тропш из компании «Рурхеми» (Ruhrchemie).

СТАН ШИРОКОПОЛОСОВОЙ (ЛИСТОВОЙ) НЕПРЕРЫВНЫЙ, построен в США.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЕ, запатентовал в США Владимир Зворыкин. Система включала передающую и приемную электронно-лучевые трубки. В передающей трубке была применена трехслойная двухсторонняя мишень.

ТЕЛЕФОН С ДИСКОВЫМ НАБОРОМ БУКВЕННО-ЦИФРОВОГО НОМЕРА, запатентовал 18 мая французский инженер Антуан Барнай.

УЛЬТРАЦЕНТРИФУГА, построил шведский физикохимик Теодор Сведберг из Упсалы. Скорость вращения ее достигала нескольких тысяч оборотов в минуту. Использовалась для определения молекулярной массы гемоглобулина и различных белков.

ФАЛЬЦЕВАЛЬНАЯ КАССЕТНАЯ МАШИНА, сконструировал немецкий инженер Г. Шписс.

ФОНОФИЛЬМ, фильм с фотографической фонограммой, обеспечивающей нормальный звук, запатентовал американский инженер Ли де Форест. Картину «Гавот» продемонстрировали для прессы 12 марта и 4 апреля в здании «Общества инженеров» в Нью-Йорке. В фильме мужчина и женщина танцевали под еле слышную музыку. Однако это изобретение значительно способствовало развитию кинотехники.

ФОТОАППАРАТ СКЛАДЫВАЮЩИЙСЯ, запатентовала американская компания «Кодак» (Kodak).

ФОТОПЛАСТИНКА С ТРЕХЦВЕТНЫМ МОЗАИЧНЫМ РАСТРОМ, «Агфа Колор» (Agfa Color); выпустила на рынок немецкая компания Agfa.

ФОТОПЛЕНКА 16 ММ, изобрела американская компания «Кодак» (Kodak).

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АБСОРБЦИОННЫЙ БЫТОВОЙ, изобрели шведские инженеры С. К. Мунтер и Б. Платтен. (Подобная система охлаждения используется по сей день у большинства бытовых холодильников.)

ЧАРЛЬСТОН, танец, увидела публика в Нью-Йорке. Это произошло на представлении «Причуда Зигфелда» в театре «Амстердам».

ЧЕРНИЛЬНАЯ ПАСТА, паста Куни, выпустила на рынок 10 февраля американская компания «Стандарт Уик Менуфекчуринг Ко» из Миннеаполиса, штат Миннесота. Права она купила у изобретателя Френка Бакли Куни.

ШОКОЛАДНЫЙ БАТОНЧИК «МИЛКИ УЭЙ» (MILKY WAY), рецепт приготовления, изобрел американский основатель и владелец кондитерской фирмы Фрэнк Марс. В этом же году батончик появился в продаже и мгновенно стал популярным. Три года исследований потребовалось, чтобы создать сладкую начинку в виде бруска.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОГНИ НА РОЖДЕСТВЕНСКОЙ ЕЛКЕ, включил 24 декабря президент США Келвин Кулидж. Елка была установлена у Белого дома в Вашингтоне. На ней размещались 2500 красных, белых и синих лампочек.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ГЕНЕРАТОРНАЯ РАЗБОРНАЯ, сконструировал французский изобретатель М. Гольвек.

1924

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ-АВТОМАТ, открыла шведская компания «Юнгман».

АВТОСТРАДА (АВТОМАГИСТРАЛЬ), связывающая Милан с Варезе, построена в Италии. Строительство финансировали частные фирмы, взимавшие плату за проезд.

ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ ИЗМЕНЯЕМОГО ШАГА, изобрел английский инженер Генри Хеле Шоу.

ВРЕМЯ ПО ГРИНВИЧУ, начал транслироваться радиосигнал, состоящий из 6 гудков. (Отсчет времени по Гринвичу сейчас почти повсеместно используется для научных целей и навигации.)

ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ, создал изобретатель Ф. Гейгер. Выпрямитель состоял из закиси меди и двух электродов с униполярной проводимостью.

ГАЗОВАЯ КАМЕРА, использована 8 февраля в Неваде, США, для приведения в исполнение смертного приговора. Ее первым «клиентом» стал Тонг Ли – член китайской мафиозной группировки, обвиняемый в убийстве человека. Несмотря на то что в последние минуты жизни тело осужденного бьется в конвульсиях, этот метод считался более гуманным, нежели смерть через повешение или электрический стул.

ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧКА ЧЕЛОВЕКА – ГЕМОДИАЛИЗАТОР, опытная, создал и применил в октябре для лечения уремической интоксикации врач из Германии Джордж Хаас.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ, введение катетеров в полость органов грудного протока, произвел американский хирург А. Кук.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ В МАГАЗИНЕ, установили три кондиционера в детройтском универмаге «Хадсон» (Hudson), США. Наплыв зевак был огромным. В считаные дни оборот магазина вырос более чем в три раза. (На следующий год этому примеру последовал нью-йоркский кинотеатр «Риволи» (Rivoli) – его посещаемость подскочила невиданно. Затем началась цепная реакция: эстафету подхватили маленькие кафе, парикмахерские. Для них на фирме Кэрьера пришлось разработать портативный кондиционер. Это подтолкнуло изобретателя к мысли сделать климатизатор для частного жилища.)

МОДУЛЯЦИЯ ШИРОТНО-ИМПУЛЬСНАЯ (ШИМ), продемонстрировал американский физик Раймонд Хейзинг. ШИМ – особый вид модуляции радиоволн, в котором информация представлена длиной и порядком регулярно повторяющихся импульсов (например, код Морзе). (В настоящее время в основном применяется в телеметрии.)

МОСТ ТРАНСПОРТНО-ОТВАЛЬНЫЙ, применили в разработке месторождения угля в Германии.

НОСОВОЙ ПЛАТОК ОДНОРАЗОВЫЙ, «Клинекс» (Kleenex), выпустила на рынок американская компания «Кимберли-Кларк» (Kimberly-Clark). Платочки Kleenex из целлукотона были прохладно восприняты американским обществом. В те времена сморкались в тряпичные платки, и ничто не могло заставить людей предпочесть «царапающую нос бумагу» (так отзывалась о Kleenex одна из американских газет). Реклама с упоминанием слова «сопли» вызвала гнев публики. В итоге Kimberly-Clark пришлось позиционировать Kleenex как «средство для очистки лица от остатков крема». (Прошли годы, прежде чем люди поняли, что гораздо гигиеничнее выбрасывать использованные платки, нежели носить их в кармане.)

ПАРАШЮТ С МЯГКИМ РАНЦЕМ В ВИДЕ РАСКРЫВАЮЩЕГОСЯ КОНВЕРТА, запатентовал 4 июля советский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников.

ПЕРЕЛЕТ КРУГОСВЕТНЫЙ НА ЧЕТЫРЕХ САМОЛЕТАХ, совершили четыре американских экипажа. Взлетев 6 апреля в Сиэтле, самолеты «Дуглас» (Douglas) приземлились там же через 175 суток – 28 сентября. За это время они успели впервые перелететь Тихий океан и Атлантический океан в западном направлении. Перелет занял 363 часа летного времени.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫЙ, поставила на рынок компания по производству замороженных морепродуктов «Дженерал Сифудс Компани» (General Seafoods Company), которую основал американский пищевой технолог Кларенс Бердсай в Нью-Йорке. Это были свежая рыба и мясо кролика, замороженные между двумя охлажденными металлическими плитами и расфасованные в маленькие контейнеры. Поначалу компания не преуспевала. (До 1917 г. Бердсай работал естествоиспытателем в американском представительстве на канадском полуострове Лабрадор. Он заметил, что аборигены свежевыловленную рыбу не солили, не жарили и не сушили, а замораживали. После оттаивания рыба оставалась свежей, а ее вкус практически не менялся. Известные Бердсаю способы заморозки полностью убивали вкус продукта. Вернувшись в 1917 г. в Нью-Йорк, Бердсай начал исследования по заморозке различных пищевых продуктов. Первые расходы на исследования, родившие новую индустрию, составили 7 долларов. В 1923 г. Бердсай вложил все свои средства в разработку мощного замораживающего устройства и чуть не прогорел, однако на помощь ему пришли торговая корпорация «Голдман Сакс» (Goldman-Sachs) и компания «Постум» (Postum,

позже – корпорация «Дженерал Фудс» (General Foods), которые купили патент на изобретения и торговую марку Кларенса Бердсая в 1929 г. за 22 млн долларов. Последняя включила его в совет директоров. Первые быстрозамороженные овощи, фрукты, морепродукты и мясо начали продаваться в 1930 г. в Спрингфилде (Массачусетс) под маркой Birds Eye Frosted Foods. Дело пошло, гигант продуктового рынка провел мощную рекламную кампанию, убедив американцев в исключительном удобстве замороженных продуктов, и к 1934 г. General Foods контролировала 80 % этого рынка.)

ПЛАНЕР ПО СХЕМЕ «ЛЕТАЮЩЕЕ КРЫЛО», «Бич-2», построил советский конструктор Борис Иванович Черановский.

ПЛИТА КУХОННАЯ «АГА» (AGA), создал швед Густав Дален. Это эффективное устройство работало на твердом топливе. (В настоящее время подобные печи могут работать как на твердом топливе, так и на газе или нефтепродуктах.)

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ, хранилищного типа, «Электролюкс», создал в Швеции и продал в США Густав Сахлин. Пылесос плавно двигался по полу и был снабжен гибким шлангом: впервые стало возможным достигать труднодоступных мест и чистить мебель и драпировку.

РАДИОАППАРАТУРА НЕПРЕРЫВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОВОЛН, использовали английские физики Э. В. Эплтон и М. Барнетт, измеряя высоту слоев ионосферы. Благодаря этому открытию стало возможно изобретение радара. (В 1947 г. Эплтону присуждена Нобелевская премия по физике.)

РАДИОПРИЕМНИК ПОРТАТИВНЫЙ, разработала американская компания «Зенит» (Zenith).

РАДИОТЕЛЕГРАФНАЯ СТАНЦИЯ КОРОТКОВОЛНОВАЯ, соорудили в Англии для связи с колониями, в том числе с Индией. (Коротковолновые радиопередачи стали постоянным средством международной связи.)

СЕКУНДОМЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 1/10 °С, зафиксировал на парижских Олимпийских играх победу Гарольда Абрахамса в забеге на 100 м с результатом 10,53 с. (Лишь в 1977 г. по инициативе Международной любительской ассоциации легкой атлетики (IAAF) автоматический отсчет времени с точностью до сотой доли секунды стал обязательным.)

СТЕТОСКОП ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ, продемонстрировала 10 января американская компания «Вестерн Электрик Ко Инк» (Western Electric Co, Inc.) из Нью-Йорка 500 докторам одновременно в Чикаго, штат Иллинойс. В разработке стетоскопа участвовали инженеры фирмы Bell System AT&T и доктор Х. Б. Уильямс, профессор психологии Колумбийского

университета. (В октябре 1925 г. этот стетоскоп был выпущен на рынок в США.)

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА С КОМБИНИРОВАННЫМ БАРАБАНОМ ДЛЯ СТИРКИ И ЦЕНТРИФУГОЙ ДЛЯ ОТЖИМА, выпустила на рынок американская компания «Севедж Армс Компани» (Savage Arms Company).

СУДНО РОТОРНОЕ, «ветроход», изобрел немецкий инженер А. Флеттнер. Однако экономически оно оказалось невыгодным.

СШИВАЮЩИЙ СКОБКАМИ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ АППАРАТ, ввел в практику венгерский хирург А. Петц. Прибор обеспечивал прочность и герметичность шва, точное сопоставление краев ткани.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА С ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЙ РАЗВЕРТКОЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ, продемонстрировал в феврале шотландский инженер Джон Лоджи Бэрд. Он добился передачи изображения мальтийского креста на расстояние 3,05 м, Восточный Сассекс. (30 октября 1925 г. он передал изображение лица.)

ТЕПЛОВОЗ МАГИСТРАЛЬНЫЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ, «Щэл-1» (мощность дизеля 1030 л.с.), предложил и изготовил советский ученый и конструктор Яков Модестович Гаккель на Коломенском машиностроительном заводе. Тепловоз был самым мощным в мире.

ТОПЛИВО ДЛЯ КУХОННОЙ ПЕЧИ СМЕШАННОЕ, изобрел швед Нильс Густав Дален. Теперь в печах можно было использовать уголь, газ, нефть, дерево.

ТРАКТОР ПРОПАШНОЙ, появился на рынке в США. Он расширил сферу механизации сельского хозяйства.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОЖНОЙ РОГОВИЦЫ, метод, разработал советский хирург-окулист Владимир Петрович Филатов.

УТЮГ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С УВЛАЖНИТЕЛЕМ, появился в декабре на рынке в Америке.

ФОТОКАМЕРА ПОРТАТИВНАЯ МАЛОФОРМАТНАЯ, «Лейка», выпустила на рынок немецкая компания «Лейтц Комп» (Leitz Comp). Первая миниатюрная камера, появившаяся в продаже, благодаря своей надежности и компактности стала любимым инструментом журналистов.

ФОТООБЪЕКТИВ РЫБИЙ ГЛАЗ, Hill Sky Lens, изготовила лондонская фирма «Бек» (Beck of London). Объектив предназначался для съемки одним кадром всей небесной полусферы в метеорологии и астрономии.

ЦЕЛЛОФАН СОВРЕМЕННЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont), после того как в 1920 г. приобрела права на его производство в Северной Америке.

ЭБУЛЛИОМЕТР, прибор для экспрессного определения молекулярных масс, сконструировал польский физикохимик Войцех Свентославский.

ЭЛЕКТРОМЕТРИЯ ДЛЯ РАЗВЕДКИ ЦВЕТНЫХ И ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД, применена в СССР в Криворожском бассейне.

1925

АВИАЛИНИЯ РЕГУЛЯРНАЯ ГРУЗОВАЯ, Детройт – Чикаго, открыта 13 апреля в США. Организатор – Генри Форд. Самолеты перевозили комплектацию для его автомобильных заводов.

АППАРАТ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (АИК), искусственное сердце животного, автоэжектор, создал советский физиолог Сергей Сергеевич Брюхоненко. Он проводил в течение двух часов опыт по оживлению изолированной головы собаки.

ВИТАМИНЫ В И В2, В ЧИСТОМ ВИДЕ, выделил американский биохимик А. Л. Гольдбергер.

ВОДНЫЕ ЛЫЖИ, запатентовал 27 октября американец Фред Уоллер.

ВОДНЫЙ ТРАМПЛИН ИСКУССТВЕННЫЙ, появился в США. Прыжок на двух лыжах совершил американский спортсмен Ральф Самуэльсон.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА АНАЛОГОВАЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ, дифференциальный анализатор для решения уравнений – прообраз современной ЭВМ – построил американский математик и конструктор Ванневар Буш в Массачусетском технологическом институте. В машине использовалось регулируемое напряжение или стержни переменной длины для пропорционального представления чисел.

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЙ, изложили основы акустического устройства, преобразующего электрические колебания в звуковые, Честер Райс и Эдвард Келлог, инженеры американской компании «Дженерал электрик» (General Electric). Они привели в статье еще и описание усилителя мощностью 1 Вт для своего громкоговорителя. (Занимавшийся электроакустикой параллельно с ними и независимо от них инженер Эдвард Вент из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs) также подал заявку на патентование звуковых колебаний. Вент предусматривал использование в громкоговорителе электромагнита, питаемого от сети постоянного тока.)

ДЕТЕКТОР ЛЖИ, ИЗМЕРЯЮЩИЙ ХАРАКТЕР ДЫХАНИЯ, ЧАСТОТУ ПУЛЬСА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, разработал американец Леонард Киллер.

ЗВУКОЗАПИСЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, применила американская «Вестерн Электрик Компани» (Western Electric Company). (Метод электрической звукозаписи разработал в 1924 г. инженер Генри К. Харрисон, сотрудник этой компании. Кроме того, несколько фирм получили патенты на улучшенные условия электрической записи. Это означало большой прогресс во всех отношениях. Мало того,

что значительно увеличился диапазон частот, но появление микрофона и исчезновение из студий звукозаписи гигантских «воронок» намного упростили работу операторов и исполнителей. И здесь Эдисон остался в стороне, по-прежнему уповая на механическую запись.)

ИНСУЛИН КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, получили американские ученые Джон Джекоб Абель и В. Дю-Виньо.

КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА, бумажная, создал Ричард Дрю, сотрудник американской компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M) из города Сент-Пола, штат Миннесота. Как-то раз, находясь в автомастерской, Ричард заметил, что мастера, занимающиеся покраской кузовов автомобилей, испытывают затруднения: там, где поверхность нужно было покрасить двумя или более цветами, разделительные линии получались неаккуратно. Хотя для защиты одной окрашенной плоскости и применяли бумажки под названием Kraft Paper, при удалении этих бумажек они отделялись вместе с краской.

КОЛЬНОСКОПИЯ, гинекологическая диагностика, ввел немецкий хирург Х. Хинзельман.

КОМПОТИП, сконструировал и запатентовал 20 октября (патент № 1557754 на «машину, чеканящую выпуклый рисунок») американский инженер Клифтон Чисшолм в Кливленде, штат Огайо. Машина выдавливала буквы на алюминиевой полосе, с которой затем печатали.

КОНСЕРВНЫЙ НОЖ В ВИДЕ ЛЕЗВИЯ С КОЛЕСИКОМ, которое плавно движется по ободу консервной банки, выпустили на рынок в США.

ЛЕД СУХОЙ, твердый диоксид углерода, выпустил на рынок С. Томас в Нью-Йорке. Впервые сухой лед (при нормальных условиях он является газом) использовал в июле Шрафт с Бродвея для сохранения мороженого от таяния.

ЛИНЗА АНАМОРФОТНАЯ, сжимает изображения с боков, изобрел французский астроном Анри Кретьен.

ЛИНОЛЕУМ ТИСНЕНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Армстронг Корп энд Инсалейшн» (Armstrong Corp. and Insulation) из Ланкастера, штат Пенсильвания.

МАТРАЦ НАДУВНОЙ, придумал Альберт Мейер, Германия. Сердца курортников были покорены.

МЕЛЬХИОР (НЕЙЗИЛЬБЕР), сплав никеля, меди и цинка, получил немецкий инженер Э. Гейтнер.

МЕХАНИЗМ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ ПЛАСТИНОК, разработал австралиец Эрик Ватерворт. 23 октября молодой человек продемонстрировал свое изобретение во врачебном кабинете своего отца на Элизабет-стрит в Хобарте в

присутствии бургомистра и премьера Тасмании. Механизм мог проиграть по очереди шесть пластинок, причем достаточно было дернуть за шнурок, чтобы любая из них была проиграна повторно.

МИКРОИЗОБРАЖЕНИЯ – «МИКРОТОЧКИ», продемонстрировал процесс по изготовлению изображений с предельно возможными геометрическими размерами немецкий ученый и инженер Эммануил Голдберг на международном конгрессе по фотографии в Париже. Реальная микроточка – «mikrat», как он ее называл, была со значительно большим уменьшением оригинала, чем это удавалось сделать раньше. Каждому участнику конгресса был вручен мемориальный экземпляр микроточки, изготовленной Э. Голдбергом. Он представлял собой стеклянную пластинку с портретом изобретателя фотографии Нисефора Ньепса, оправленную в изящное кожаное портмоне. Размер самого портрета не превышал 0,03 мм! Портрет был окантован кругом, разделенным на 360 секторов с пробелами по 1 микрону. В каждый сектор была вписана цифра размером 2 микрона.

МОРОЖЕНОЕ ЭСКИМО «ПОПСИКЛ», изготовлял и продавал в городском парке лимонады, замороженные на палочке, американец Эпперсон. Сначала он называл эскимо «Эпсикл», соединив свою фамилию со словом «айсикл» («icicle» – сосулька). Вначале даже его дети отказывались пробовать этот фруктовый лед. Они стали называть эскимо «Папсикл» (папины сосульки). Это название и закрепилось в слегка измененном виде: «Попсикл» (Popsicle). «Попсикл» получил наибольшую популярность на летних спортивных играх в 1920 г. (Существует легенда, что эскимо изобрел еще в 1905 г. одиннадцатилетний Фрэнк Эпперсон, который случайно оставил вечером стакан с лимонадом на крыльце дома. В стакане была палочка для перемешивания. В ту ночь ударил мороз. Забывчивый Фрэнк обнаружил утром ледяной цилиндр с вмерзшей палочкой.)

ПЕЧАТНАЯ СХЕМА, прообраз, запатентовал американский изобретатель Чарльз Дукас. Методом электролитического осаждения медных, серебряных или золотых проводников он наносил через трафарет металлизированные рисунки на подложки из непроводящего материала. Однако изобретение не получило промышленного применения.

ПОЛЯРОГРАФ, сконструировал чешский химик Ярослав Гейровский совместно со своим учеником японцем М. Шиката в Карловском университете в Праге. Прибор автоматически регистрировал кривые зависимости силы тока от напряжения при электролизе растворов.

РАДИОПЕРЕДАТЧИК ДЛИННОВОЛНОВЫЙ, установила

корпорации «Би-би-си» (BBC) в городе Давентри, Восточная Англия. Теперь передачи можно было принимать и в других европейских странах.

РАДИОПРИЕМНИК С АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ГРОМКОСТИ, практическая схема, создал в конце декабря американский физик и изобретатель Гаролд Олден Уилер из Вашингтона.

РЕНИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (RE, № 75), открыли немецкие химики Ида и Вальтер Ноддак при проведении исследований в лаборатории компании «Сименс унд Хальске» (Siemens & Halske). Элемент назван в честь Рейнской провинции Германии – родины Иды Ноддак. Рений стал последним открытым нерадиоактивным элементом. (Рений получают при переработке сырья с очень низким содержанием целевого компонента (в основном это медное и молибденовое сульфидное сырье). Рений используется при изготовлении: платино-рениевых катализаторов, применяемых для синтеза высококачественного бензина, без свинца; вольфрам-рениевых термопар, позволяющих измерять температуры до 2200 °С; сплавов с вольфрамом и молибденом, добавка рения повышает одновременно и прочность и пластичность этих металлов; лопаток газотурбинных двигателей, здесь используются монокристаллические никелевые ренийсодержащие сплавы, обладающие повышенной жаропрочностью. (Первый грамм сравнительно чистого металлического рения получен супругами Ноддак в 1928 г. Чтобы получить этот грамм, им пришлось переработать более 600 кг норвежского молибденита.)

СИГАРЕТЫ С ФИЛЬТРОМ, «Мальборо» (Marlboro), выпустила на рынок американская компания «Филип Моррис» (Philip Morris). Первоначально они задумывались как дамские сигареты (их фильтр был красного цвета, чтобы скрыть следы губной помады).

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ДОРОГ, проведена 2 марта в США. Им дали номера и на некоторых даже повесили указатели. (Позднее система была усовершенствована.)

СНЕГОУБОРОЧНАЯ МАШИНА, сконструировал Артур Сикард в Монреале, Канада.

СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ, селеновые, выпущены на рынок в США.

СТУЛ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБОК, спроектировал венгерский дизайнер М. Брюйер.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ТРЕХ ОСНОВНЫХ ЦВЕТОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ: КРАСНОГО, ЗЕЛЕНОГО И ГОЛУБОГО, механическая система, принцип, предложил советский инженер И. А. Адамян. Однако

идея опережала время.

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ПРИЕМНИК, «телефот», подали заявку на патентование 9 ноября Б. Грабовский, Н. Пискунов и В. Попов. На нем был произведен ташкентский опыт телепередачи в 1928 г.

ТЕПЛОПЕЛЕНГАТОР С ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ, для обнаружения кораблей, запатентовал (патент № 1542937) американский инженер Г. Хамонд.

ТЕРАПИЯ СВЧ-ВОЛНАМИ, предложил французский врач А. Эсау. Он заметил, что передатчик большой мощности метрового диапазона (СВЧ-волны) вызывал ощущение нагрева у персонала. Совместно с Е. Шлипхаке провел испытания на животных и людях.

ТЕРМИТНАЯ СМЕСЬ ДЛЯ РАСТВОРЕНИЯ ЛЬДА, использована 24 февраля на реке Сент-Лоуренс, где возник затор недалеко от города Веддингтон, штат Нью-Йорк, США. В место затора (ледяная пробка весом не менее 250 тыс. т) была сброшена так называемая бомба весом 90 фунтов (40,8 кг). Через несколько часов после того, как смесь магния и красной окиси железа вступила в реакцию, затор на реке был взломан. Новый метод стал решением проблемы ледяных заторов для гидроэлектростанций, расположенных на реке.

УАЙТ-СПИРИТ (РАСТВОРИТЕЛЬ СТОДДАРДА), разработан в Национальном институте химической чистки, США. Минимальная температура вспышки Уайт-спирита 38 °С (назван в честь президента института).

УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА «ЗЕЛЕНАЯ ВОЛНА», эксперимент, проведен в Берлине.

ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ ЗВУКА В КИНО, «Витафон» (Vitaphone), разработала в начале года американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). Это действительно была революция, поскольку система позволяла синхронизировать грамзапись с кинопленкой в процессе съемок фильма, монтажа и воспроизведения в кинотеатре. Большие 16-дюймовые шеллачные граммофонные диски вращались со скоростью около 33 об/мин и были жестко связаны с электродвигателем в кинопроекционной установке. (Метод фотографической записи звука запатентовал 11 августа 1906 г. французский инженер Эжен Лост. Однако ему не удалось добиться усиления звука до соответствующего уровня.)

ФОТОГРАФИЯ СО ВСПЫШКОЙ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА СТАЛА ГОРАЗДО НАДЕЖНЕЕ, после того как Пол Веркоттер запатентовал принцип использования заключенной в колбе горючей смеси, которая «воспламенялась» при подаче электрического тока.

ФУТБОЛЬНЫЕ БУТСЫ ШИПОВАННЫЕ, придумал Адольф

Дасслер, компания «Обувная фабрика братьев Дасслер» (Gebrüder Dassler Schuhfabrik, была основана в июле 1924 г.) из небольшого баварского городка Хорцегенауэр. (К 1925 г. дела фирмы пошли так хорошо, что Ади смог себе позволить небольшую фантазию. Как заядлый игрок в футбол, он придумал и сшил футбольные бутсы с шипами, которые выковал для него местный кузнец. Так родилась шипованная спортивная обувь.)

ХИМИЧЕСКИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА, использовали с изобретением парааминобензойной кислоты (ПАКБ). Однако она растворялась в воде, так что защитный эффект исчезал после купания, и к тому же раздражала кожу.

ШЕЛК АЦЕТАТНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Селейнис Корп».

ЭКСТРАКТ ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, для лечения столбняка, получил британский патологоанатом Д. Б. Коллип.

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ, разработал американский изобретатель Фило Тэйлор Фарнсуорт. Это была вакуумная трубка, в которой фосфор светился под воздействием электронов.

ЭЛЕКТРОПРОИГРЫВАТЕЛЬ, выпущен в США. К граммофону приспособили синхронный электромоторчик. Он развивал (при американском стандарте частоты в сети 60 герц) 3600 об/мин, а для снижения частоты к нему приладили стандартный редуктор с соотношением 46:1, что дало 78,26 об/мин.

1926

АВТОМОБИЛЬ С ГИДРОМУФТОЙ, автобус, выпустила английская компания AIC.

АВТОМОБИЛЬ С ОТОПИТЕЛЕМ КУЗОВА, на рынке в США и Франции. Тепло использовалось из системы водяного охлаждения двигателя.

АВТОМОБИЛЬНОЕ СТЕКЛО ВЕТРОВОЕ УДАРОПРОЧНОЕ ТИПА «СЭНДВИЧ», применила американская компания «Рикенбейсер» (Rickenbacer). Стекло состояло из двух слоев стекла и слоя целлулоида между ними.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПРИВОД РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С УСИЛЕНИЕМ, разработали инженер-консультант Фрэнсис Дэвис и мастер Д. Джессап для автомобиля типа «ранэбаут».

АНТЕННА НАПРАВЛЕННАЯ, СВЧ, запатентовал японский инженер Хидецуги Яги. (Эта антенна часто использовалась для бытовых радио– и телевизионных приемников. Она обладала большой селективностью и создавала меньше интерференционных помех, чем дипольная антенна (диполь).)

АТС С КООРДИНАТНЫМ МНОГОКРАТНЫМ КОММУТАТОРОМ, «искатель кроссбар», появилась в Швеции. Это была революция в системах телефонной связи. В больших городах начали устанавливать кабинки (таксофоны), из которых можно позвонить, опустив в щель аппарата монетку.

ВЕЛОСИПЕД ЖЕНСКИЙ, создал изобретатель Свифт. Велосипед не имел продольного элемента рамы, поэтому юбка не мешала женщинам садиться и соскакивать с него.

ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, появилась в Берлине. Ветродвигатель с роторами (цилиндрами) на четырех крыльях, диаметром 20 м, был установлен на башне высотой 15 м. Его крылья были сделаны из легкого металла – лоталя. (В 1931 г. ветроэлектростанцию построили в Крыму, СССР. Ее мощность была 100 кВт.)

ГАЗОНОКОСИЛКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ С РОТОРНЫМ НОЖОМ, выпустила на на рынок немецкая компания «Вольф Гартен» (Wolf Garten).

ГЕЛИЙ ТВЕРДЫЙ, получил нидерландский физик Виллем Хендрик Кеезом.

ЙОГУРТ С ФРУКТОВЫМ ВКУСОМ, выпустил на рынок в Париже Исаак Капрассо (производитель йогуртов из Барселоны).

КРЕДИТНЫЕ КАРТЫ, выпустили различные компании (магазины, гостиницы, автозаправки) в США. Но эти кредитные карты принимались только теми, кто их выпустил, поэтому

приходилось носить большое количество карт с собой на случай, если человек решит воспользоваться той или иной услугой.

ЛИНЗА МАГНИТНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ, сконструировал немецкий физик Ганс Буш.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ЛАМПА (ДНЕВНОГО СВЕТА), изобрел инженер Эдмунд Джермер из американской компании «Дженерал электрик» (General Electric) в Нела Парк, штат Огайо. Он предложил увеличить операционное давление в пределах колбы и покрывать колбы флуоресцентным порошком, который преобразовывает ультрафиолетовый свет, испускаемый возбужденной плазмой, в более однородный бело-цветной свет. (Американская компания General Electric позже купила патент Джермера. В сентябре 1935 г. компания продемонстрировала лампы в городе Цинциннати на ежегодном собрании «Общества инженеров по свету». 23 ноября 1936 г. люминесцентные лампы использовали для освещения во время торжественного обеда в Вашингтоне в честь столетия патентного бюро США. Под руководством Джорджа Э. Инмана General Electric к 1938 г. довела лампы дневного света до широкого коммерческого использования. Э. Джермер только в настоящее время признан как изобретатель лампы дневного света.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ, модель Oyster, представила фирма «Ролекс» (Rolex). (Часы сконструировал немецкий изобретатель Ганс Уилсдорф. 7 октября 1927 г. они были испытаны пловчихой Мерседес Глейц, доплывшей из Франции в Англию за 15 ч 15 мин.)

ОКТАНОВОЕ ЧИСЛО ТОПЛИВА, шкала, разработана в США. Чем выше число, тем лучше антидетонационные свойства топлива.

ПЕРЕХОД ПЕШЕХОДНЫЙ, появился в декабре на Парламент-сквер в Лондоне. Инициатором нововведения стал комитет надзора за городским движением. Переход был обозначен квадратным белым знаком на металлической дощечке с нарисованным крестом, стрелкой и надписью: «Просьба переходить здесь».

ПЛАЗМОХИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, противомалярийный препарат, создали немецкие ученые Шулеман, Шнефер и Винглер.

РАДИОЛА, радиотехнический аппарат бытового назначения, объединяющий радиоприемник и электропроигрыватель, создали по предложению Ч. Райса и Э. Келлога в американской компании RCA. В акустической головке аппарат содержал входные контуры настройки, ламповый усилитель и выпрямитель питания электросети. Громкоговоритель динамического типа стали называть динамиком.

РАДИОПРИЕМНАЯ ИНФРАДИННАЯ СХЕМА, разработал американский инженер М. Серджент.

РАДИОПРИЕМНИК БЫТОВОЙ, РАБОТАЮЩИЙ ОТ СЕТИ, разработала американская компания «Зенит» (Zenith).

РАКЕТА ЖИДКОТОПЛИВНАЯ, разработал и 16 марта запустил на поле близ города Оберн американский физик Роберт Хатчингс Годдард из университета Кларка, штат Массачусетс. Ракета – трехметровый снаряд, работающая на жидком топливе – смеси бензина и жидкого кислорода – поднялась всего на 12,5 м и пролетела только 56 м. Этот непродолжительный двадцатисекундный полет стал первым гигантским шагом в ракетостроении. (Вдохновленный произведением Герберта Уэллса «Война миров», он посвятил большую часть своей профессиональной жизни разработке математических теорий ракетного топлива и теоретическому обоснованию того, что ракетный двигатель может развивать тягу, которой будет достаточно для совершения полета в космос.)

РЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА КАСКАДНАЯ, трубка Кулиджа, идея, предложил американский физик Уильям Дэвид Кулидж из компании «Дженерал электрик» (General Electric).

САМОЛЕТ ТИПА «ЛЕТАЮЩЕЕ КРЫЛО», БИЧ-3, построил советский конструктор Борис Иванович Черановский. Самолет совершил первый полет.

СВЕРХЖАРОПРОЧНЫЙ СПЛАВ, запатентовал Пауль Мерика. Высокая жаропрочность достигалась добавкой малого количества алюминия в сплав на основе никеля-хрома. (Стало возможным создание двигателей для реактивных самолетов, ракет и мощных турбин тепловых электростанций.)

СВЕТОФОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТРЕХЦВЕТНЫЙ, с сигналами красного, желтого, зеленого цветов, установлен 3 августа на улице Пиккадили в Лондоне.

СЕЙСМОМЕТРИЯ ДЛЯ РАЗВЕДКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, залежей нефти, солей и других, использовали в Криворожском бассейне, СССР.

СПИРТ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИВИНИЛОВЫЙ, получил немецкий химик Г. Штаудингер.

ТАНК, СНАБЖЕННЫЙ ЛАРИНГОФОННОЙ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗЬЮ, А1Е1 «Индепендент», выпущен в Англии.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ, опытное, продемонстрировал публично 27 января английский инженер Джон Лоджи Бэрд в Лондоне. Первое телевизионное изображение с четкостью 30 строк – куклы чревовещателя – осуществлялось аппаратом, собранным из разного хлама. Это официальная дата рождения ТВ. (Позже автор новинки назвал свое детище

телевизором. Фактически Бэрд использовал сканирующий диск, запатентованный немецким инженером Нипковым в 1884 г. Однако это изобретение никого не заинтересовало. Даже пионер электроники де Форест сквозь зубы бросил: «Это любопытно, но абсолютно бесперспективно с финансовой и практической точек зрения».)

ТОПЛИВО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, получили немецкие химики Франц Фишер и Ганс Тропш. Вещества, по химическому составу похожие на бензин, керосин или дизельное топливо, вполне можно получить из углеродного сырья не нефтяного происхождения реакцией восстановления.

УСИЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТОЧЕЧНЫЙ, вторичный, предложил Л. А. Кубецкий для первого в мире фотоэлектронного умножителя.

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ ПО РАДИО, коммерческая, осуществлена из США в Гонолулу. Она использовалась в сфере торговли.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИЛЕПСИИ, метод, разработал канадский невролог и нейрохирург Уайлдер Грейвс Пенфилд, один из основоположников современной нейрохирургии. Он заложил основы «картографии» функций головного мозга.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С ГЕРМЕТИЧЕСКИМ КОЛПАКОМ ДЛЯ КОМПРЕССОРА И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, бытовой, сконструировал датский инженер Стинструп. Холодильник стал бесшумным и безвредным. А американская компания «Дженерал электрик» (General Electric) выпустила его под торговой маркой «Монитор Топ». Компрессоры этой машины явились родоначальниками семейства герметичных компрессоров, применяемых до сих пор.

ЭКСТРАКТ ПЕЧЕНИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ АНЕМИИ (МАЛОКРОВИЯ), ВНУТРИМЫШЕЧНЫМ ВВЕДЕНИЕМ, предложили американские гематологи Джордж Ричард Майнот и Уильям Парри Мёрфи. (Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена им в 1934 г.)

•

1927

АВТОМОБИЛЬ С ПРИВОДОМ НА ПЕРЕДНИЕ КОЛЕСА, запатентовал во Франции инженер Альберт Бучиалли.

АВТОМОБИЛЬНАЯ СТРАХОВКА ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ, ввели 1 января в Массачусетсе, США.

АЭРОЗОЛЬНЫЙ БАЛЛОНЧИК, пригодный для применения распылитель аэрозолей, создал норвежский инженер Эрик Ротгейм. Он открыл, что продукты, содержащиеся в алюминиевом баллончике, могут распыляться из него за счет инжекции (впрыска) газа или жидкости для создания давления в баллончике. (В этом же году аэрозольный баллончик выпустила на рынок американская компания «Чейз Продактс» (Chase Products Co).)

ВИТАМИН D СИНТЕТИЧЕСКИЙ, выпустила американская компания «Мид Джонсон энд Ко» (Mead Johnson and Co) из города Эвансвилл, штат Индиана. Его получали из раствора эргостерона, облученного ультрафиолетовым светом.

ГИРОСКОПИЧЕСКАЯ ВЕРТИКАЛЬ С ШАРОВЫМ ГИРОСКОПОМ, изобрел американский инженер Элмер А. Сперри.

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ С ПОСТОЯННЫМ МАГНИТОМ, предложил инженер Гарольд Хартлей из компании «Инглиш Электрик Ко» (English Electric Co). Разработанный им громкоговоритель отвечал требованиям высокой точности воспроизведения звука, и поэтому применительно к нему был запущен в обращение термин «хай-фай» (Hi-Fi, «High Fidelity» – высокая верность). Применение термина «хай-фай» распространилось и на другие разновидности бытовой качественной звуковой аппаратуры.

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ (ДИСПОУЗЕР), изобрел Джон Хамес и основал американскую компанию InSinkErator. Измельчитель пищевых отходов InSinkErator представляет собой электрический прибор, который устанавливается непосредственно под раковину и соединяется с системой канализации. Все остатки пищи и пищевые отходы легко перерабатываются в мельчайшие частицы и уходят в канализацию вместе с водой.

ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕГКОЕ, аппарат наружного искусственного дыхания – железный респиратор – сконструировали в апреле Филипп Дринкер и Луи Агасси Шоу, сотрудники Гарвардского университета, город Бостон, США. («Респиратор Дринкера», вторая модель, выпустила в 1928 г. фирма «Уоррен Е. Коллинз Инк.» (Warren E. Collins, Inc.) из

Бостона. Аппарат использовали 12 октября в Бостонской детской клинике для лечения маленькой девочки, получившей нарушение дыхания после полиомиелита.)

КИНОФИЛЬМ ПАНОРАМНЫЙ, «Наполеон», создал французский режиссер Абель Ганс. Однако киноэпос, снимаемый «поливидением», то есть с помощью трех камер, остался неоконченным.

КИНОФИЛЬМ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ ЗВУКОВОЙ КОММЕРЧЕСКИЙ, «Певец из джаза» (The Jazz Singer), состоялась премьера 6 октября в Нью-Йорке. Однако фильм корпорации Vitaphone («Витафон», объединенной голливудской компании «Уорнер Браз.» (Warner Bros.) и «Вестерн Электрик» (Western Electric) не являлся звуковым в полном смысле слова: в картину включили только несколько сцен с джазменом Элом Джонсоном. Его первые слова: «Минуточку! Минуточку! Вы еще ничего не слышали!» – сразу заводили публику. Звуки песни записали на диск и затем синхронизировали с кинопленкой. (Впервые кинофильм со звуковой системой Vitaphone, «Дон Жуан», киностудия Warner Bros. продемонстрировала 6 августа 1926 г. в Нью-Йорке. Отклоненная крупными студиями, эта система позволила добиться успеха братьям Уорнерам, тогда еще только прокладывавшим путь к вершинам Голливуда. Однако звуковая поддержка в виде системы Vitaphone распространялась только на музыкальное содержание и шумовые эффекты, а подавляющая часть диалогов исполнителей главных ролей подавалась, как и ранее, в виде титров. Фотографическая запись звука не нашла широкого применения, и вскоре появится электронная система, записывающая звук непосредственно на кинопленку. Первый советский звуковой фильм «Путевка в жизнь» вышел на экраны 1 июня 1931 г.)

КИРПИЧ ОБЛЕГЧЕННЫЙ, пористый, создал американский изобретатель Ч. Ф. Бургесс из компании «Ч. Ф. Бургесс Лабораториз» (C. F. Burgess Laboratories), штат Висконсин. Кирпич был стойким к действию воды и не тонул, его вес составлял половину веса обычного кирпича.

МАШИНА ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, С ХОЛОДНОЙ КАМЕРОЙ ПРЕССОВАНИЯ, изобрел чешский инженер Полак. (Она нашла широкое применение в литейном производстве во многих странах.)

МУЗЫКАЛЬНЫЙ АВТОМАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕМ, выпущен на рынок в США. («Музыкальные ящики» получили широкое распространение. К 1939 г. в США их насчитывалось 350 тыс.)

НАПИТОК ПРОХЛАДИТЕЛЬНЫЙ РАСТВОРИМЫЙ, «Кул Эйд»

(Cool Aid), создал американский химик Э. Перкинс.

ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, осуществил американский изобретатель Фило Тэйлор Фарнсуорт. Он передал изображение горизонтальной линии.

ПЕРЕЛЕТ БЕСПОСАДОЧНЫЙ ОДИНОЧНЫЙ ЧЕРЕЗ АТЛАНТИКУ, совершил 20 мая американский авиатор Чарльз Линдберг на самолете «Дух Сент-Луиса». 20 мая в 7.40 утра он вылетел из Нью-Йорка, чтобы спустя 33,5 ч совершить посадку в Париже. Самым тяжелым испытанием в полете оказалось не заснуть. Наградой пилоту стал денежный приз в 25 тыс. долл.

ПОДВОДНЫЙ ТУННЕЛЬ ДЛЯ ТРАНСПОРТА, Голландский туннель под рекой Гудзон в Нью-Йорке, открыт 3 ноября.

ПОЕЗД НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, идея, выдвинул советский ученый и изобретатель Константин Эдуардович Циолковский. (Только в 1960-е гг. реализовать эту идею попробовали французские инженеры.)

ПРЕПАРАТ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАВИВКИ ВОЛОС, серийный, выпустила на рынок немецкая компания «Велла» (Wella).

ПРИБОР, «ФОТОГРАФИРУЮЩИЙ» ЗВУКИ (биение сердца, речь человека и пр.), создали 29 апреля в Ленинградской экспериментальной электротехнической лаборатории.

РАДИОПРИЕМНИК С КНОПОЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, разработала американская компания «Зенит» (Zenith).

РАДИОПРИЕМНИК, РАБОТАЮЩИЙ В УКВ-ДИАПАЗОНЕ, создала нидерландская компания «Филипс» (Philips). (Этот радиоприемник появился на рынке в 1937 г.)

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ КОММЕРЧЕСКАЯ, организовала 7 января по подводному кабелю американская компания AT&T между Нью-Йорком и Лондоном. Для работы системы выделили 14 частотных каналов. Одна минута разговора стоила 27 долл. В первый день был сделан 31 звонок.

РОБОТ-АНДРОИД, сконструировал американский инженер Д. Уэксли для Всемирной выставки в Нью-Йорке. Он был способен выполнять простейшие движения и произносить фразы по команде человека. Но было еще неясно, как применять роботов в промышленности.

СИГНАЛ О БЕДСТВИИ – ТРОЕКРАТНО ПОВТОРЕННОЕ СЛОВО «MAYDAY», использовали с появлением голосовой радиосвязи на помощь морзянке. Слово «Mayday» является производным от слов естественного языка, его легко отличить от других голосовых сигналов и нетрудно распознать даже при плохом качестве связи. Сигнал происходит от сильно искаженного и переиначенного на английский лад выражения «M'aide» (помогите мне),

встречающегося в некоторых диалектах французского языка. Кроме того, есть сведения, что так говорили портовые грузчики на юге Франции.

СНЕГОХОД, запатентовал Карл Элиасон из Сайнера, штат Висконсин. (Через 3 года изобретатель основал собственную компанию и начал поставлять снегоходы по всему миру. Его машины использовались американской армией на Аляске.)

СТЕКЛО МНОГОСЛОЙНОЕ, Luglas, получил немецкий химик Отто Рём. Это был первый продукт акриловой химии – предшественник знаменитого плексигласа. В ходе одного из опытов Рём залил пробу с акриловой кислотой в полость между двумя силикатными стеклами. Затвердевший полимер прочно соединил их.

СУДНО НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ (СПК), алискаф, начало регулярную перевозку пассажиров по реке Рейн в Германии. Это был проект СПК с V-образными крыльями Ганса фон Шертеля. Такие крылья способны поднимать корпус даже при значительном волнении.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА РАЗВЛЕЧЕНИЯ, механическая система, использовала 7 апреля американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs).

ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ПО ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ, с оптико-механической разверткой, продемонстрировал из Вашингтона в Манхеттен 7 апреля инженер Г. Айвс из американский компании «Белл Систем» (Bell System). Это было изображение президента США Герберта Гувера – первая публичная демонстрация телевизионной передачи на большое расстояние в США.

ТОСТЕР АВТОМАТИЧЕСКИЙ, изобрел американский инженер-механик Чарлз Страйт из города Стиллватер, штат Миннесота. В этом тостере хлеб нагревался с двух сторон. В приборе были установлены механизм, подобный часовому, и пружина, с помощью которой отключалась энергия и выходил готовый хлеб.

УПАКОВКА ЦЕЛЛОФАНОВАЯ, создала американская компания «Дюпон» (DuPont): было сделано ключевое усовершенствование целлофана, превратившее его во влагонепроницаемый материал для хранения пищевых продуктов. (В 1933 г. DuPont выпустила влагонепроницаемый целлофан на рынок.)

УСИЛИТЕЛЬ С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ДЛЯ РАДИОПРИЕМНИКОВ, принципиальная схема, разработал 2 августа американский инженер Гарольд С. Блэк из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs), тем самым решив основную проблему дальней связи – уменьшение шумов.

ЦИКЛОТРОН, идея, выдвинул немецкий ученый М. Штеенбек. (И, независимо, в 1929 г. – Л. Сциллард, Э. Лоуренс, Ж. Тибо.)

ШАМПУНЬ ЖИДКИЙ, разработала и выпустила на рынок немецкая компания «Шварцкопф» (Schwarzkopf). (В это время компанию возглавлял старший сын Ханса и Марты Шварцкопф. У порошка были серьезные недостатки: бумажные пакетики с шампунем промокали, да к тому же порошковая пыль иногда вызывала аллергическую реакцию. Жидкий шампунь пенился лучше, уровень очищения волос от загрязнений стал выше. И дозировать жидкий шампунь стало проще, а значит, он стал более экономичным. Это было бесспорно новое слово в создании моющих средств для волос! К концу года компания выпустила уже два вида жидкого шампуня.)

ЭЛЕКТРОНОГРАФ, создал английский физик Дж. П. Томсон. Этот вакуумный прибор фотографически регистрировал рассеяние ускоренных электронов.

1928

АВТОМОБИЛЬ, ИМЕЮЩИЙ КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ С СИНХРОНИЗАТОРОМ, продемонстрировала американская компания «Кадиллак» (Cadillac). До этого использовалась двойная муфта.

АЭРОИОНИЗАТОР, «люстра Чижевского», универсальный прибор для лечения электричеством множества болезней, изобрел советский биолог Александр Леонидович Чижевский. Он раскрыл механизм целебного воздействия отрицательно заряженных частиц воздуха – аэронов – на все живое.

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, запатентовал 6 ноября американский полковник Дж. Шик.

БУТАДИЕН (ДИВИНИЛ), ИЗ ЭТИЛОВОГО СПИРТА, мономер, одностадийный способ производства, разработал советский химик Сергей Васильевич Лебедев в Ленинградском университете. (Появилась возможность производить каучук в любом количестве.)

ВИТАМИН F, шестой витамин, открыл 1 марта в США доктор Герберт Эванс.

ВИТАМИН С (АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА) ЧИСТЫЙ, выделили, независимо, венгерский биохимик Альберт Сент-Дьёрдьи из коры надпочечников и американский биохимик Гленом Кинг из апельсинов, лимонов, капусты и перца. (В 1932 г. Сент-Дьёрдьи доказал, что аскорбиновая кислота идентична витамину С и в 1933 г. предложил способ производства этого витамина из перца. В 1937 г. Альберт Сент-Дьёрдьи был удостоен Нобелевский премии в области физиологии и медицины.)

ГРАММОФОН, СНАБЖЕННЫЙ МЕХАНИЗМОМ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОРОТА ГРАМПЛАСТИНОК, HMV, разработала и выпустила на рынок в апреле лондонская фирма «Граммофон Ко» (Grammophone Co). За один раз он мог проиграть 20 пластинок. В этом же году подобный граммофон выпустила американская компания «Хиз Мастерз Войс» (His Master's Voice).

ДЕФЕКТОСКОПИЯ МЕТАЛЛОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ, разработал советский физик Сергей Яковлевич Соколов. (Метод нашел применение на всех крупных заводах для определения внутренних дефектов: трещин, внутренних полостей, загрязнений в толще сплошной непрозрачной среды.)

ДИАГНОСТИКА ПОРОКОВ СЕРДЦА МЕТОДОМ ЕГО КАТЕТЕРИЗАЦИИ, разработал немецкий хирург и уролог Вернер Форсман. Он испытал прибор на себе, введя через локтевую вену в правое предсердие катетер (тонкую резиновую трубочку)

длиной 65 см. (Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена в 1956 г.)

ДИРИЖАБЛЬ НА СЕВЕРНОМ ПОЛЮСЕ, «Италия», появился 24 мая. Руководитель экспедиции Умберто Нобиле приказал остановить двигатели. Затем взял освященный папой римским крест, завернул его в итальянский флаг и сбросил на лед.

ДОРОГА АВТОМОБИЛЬНАЯ, ПЕРЕСЕКАЕМАЯ ПО ТИПУ «КЛЕВЕРНОГО ЛИСТА», построена в городе Нью-Джерси, США.

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА НАДУВНАЯ, современная, Dubble Bubble, изобрел совершенно случайно в октябре 23-летний бухгалтер Уолтер Димер из компании «Флир Гам» (Fleer Gum). Он создал удачный состав для надувной жвачки, благодаря которой резинка стала не слишком липкой и не слишком жесткой. Первая коммерческая партия надувной жвачки была окрашена в розовый цвет, причина банальна – это был единственный краситель, который оказался под рукой у Димера, когда он решил сделать свое творение более привлекательным для глаз. С тех пор большая часть жевательной резинки подобного типа стала розовой. (Компания Fleer Gum вела разработки надувной резинки с 1906 г. Форму Blibber-Blubber придумал Фрэнк Флир, но первые образцы при выдувании пузырей намертво приклеивались к лицу потребителя, поэтому даже не были выпущены на рынок. В СССР первую жвачку выпустила в 1977 г. фабрика «Ереванские сладости».)

ЗДАНИЕ С КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ ВОЗДУХА, 21-этажное, офисное, построено в городе Сан-Антонио, США.

КИНОПЛЕНКА 16-ММ KODACOLOR, создала американская компания «Кодак» (Kodak). (В 1935 г. компания выпустила эту кинопленку на рынок. Цветная киносъемка стала реальностью для кинолюбителей.)

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ С СИНХРОНИЗИРОВАННЫМ ЗВУКОМ, с Микки Маусом, «Пароход Вилли», создал американский мультипликатор и продюсер Уолт Дисней. Мультфильм был показан в нью-йоркском кинотеатре «Колон» 18 ноября.

КИНОФИЛЬМ ЦВЕТНОЙ ЗВУКОВОЙ, выпустила в прокат американская компания «Кодак» (Kodak).

КОМБАЙН ХЛОПКОУБОРОЧНЫЙ ШПИНДЕЛЬНЫЙ, запатентовали американские изобретатели Джон и Мак Д. Раст из Техаса. (К 1969 г. из процесса уборки хлопка было высвобождено 96% рабочих. Результатом стала массовая миграция рабочих в северные штаты.)

КОНДИЦИОНЕРЫ НЕОГНЕОПАСНЫЕ И НЕТОКСИЧНЫЕ, хлорфторуглеродные, выпустила на рынок американская

компания «Дженерал моторс» (General Motors).

МАГНИТНАЯ ЛЕНТА НА ГИБКОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ЗВУКОЗАПИСИ, запатентовал (патент № 500900) немецкий инженер Фриц Пфлеймер. На бумажную, пластиковую или другую гибкую немагнитную подложку он наносил магнитный железный порошок. Новый звуконоситель хорошо намагничивался и размагничивался, его можно было обрезать и склеивать. (К магнитофону пришел коммерческий успех.)

МУЗЫКАЛЬНЫЙ АВТОМАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ «АУДИОФОН» с возможностью выбора из 8 пластинок, представил всеобщему вниманию Юстас Сиберг, США. (К 1948 г. количество записей увеличилось до 45, включая «прослушивание» тишины за отдельную плату.)

МЫЛО ДЛЯ ЖЕСТКОЙ ВОДЫ, получил немецкий химик Бертч.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С АВТОПОДЗАВОДОМ ОТ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, модель Atmos, представила швейцарская фирма «Жэгер ле Культр» (Jaeger-LeCoultre). Изменение температуры на 1 °С давало запас хода до двух дней.

НЕФТЕДОБЫЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАГНЕТАНИЯ ВОЗДУХА В НЕФТЯНЫЕ ПЛАСТЫ, опыты, провели для увеличения добычи нефти на бакинских нефтепромыслах, СССР.

ОЛИМПИЙСКИЙ ОГОНЬ НА ЦЕРЕМОНИИ ОТКРЫТИЯ, зажгли в жертвеннике, построенном Яном Вилсом в Амстердаме, Нидерланды.

ОРГАН ЭЛЕКТРОННЫЙ МНОГОГОЛОСЫЙ, создали французские изобретатели Эдуард Купле и Жозеф Живле. В инструменте они использовали около 700 электронных ламп.

ОРГСТЕКЛО (ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТ), акриловое стекло, создал немецкий химик Отто Рём. Исследователь залил пробу с метилметакриловой кислотой в полость между двумя силикатными стеклами. Полученный прочный, твердый и прозрачный материал – полиметилметакрилат – без труда отделился от стекол. (Еще в 1901 г. дипломированный фармацевт защитил диссертацию на тему «Полимеризация акриловой кислоты». Однако в то время он еще не представлял себе, как применить на практике теоретические результаты своих научных исследований.)

ПЕНИЦИЛЛИН, первый из семейства антибиотиков, открыл совершенно случайно 15 сентября английский бактериолог Александр Флеминг, шотландец по происхождению, работавший в госпитале королевы Марии в Лондоне. Он нашел плесень Penicillium notatum, выросшую на тарелке с бактериями. Тарелка оставалась на его лабораторном столе в течение нескольких дней.

Бактериями были разнообразные стафилококки, вызывающие абсцесс и пневмонию. Он заметил, что в культуре вокруг плесени бактерии полностью исчезли.

ПЕРЕДАЧА ТЕЛЕСИГНАЛА ЧЕРЕЗ ОКЕАН, проведена 8 февраля из Лондона в Нью-Йорк.

ПРОКЛАДКИ ДЕЗОДОРИРОВАННЫЕ ОДНОРАЗОВЫЕ, «Котекс» (Kotex), выпустила на рынок американская компания «Кимберли Кларк» (Kimberly-Clark).

ПРОЯВОЧНАЯ МАШИНА АВТОМАТИЧЕСКАЯ, photomaton, запатентовал 17 января Анатол Джозефо из Нью-Йорка, США. Аппарат, собранный на чердаке дома, принес своему создателю миллионы долларов.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ПОЛА, ручной, выпустила на рынок американская компания «Франц Премьер».

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, продемонстрировал детройтский Департамент полиции в частотном диапазоне 2 МГц, используя шестиламповый радиоприемник Роберта Бэттса. (Вскоре появились и автомобильные приемники широкого пользования.)

РАКЕТОПЛАН, с пороховыми ракетными двигателями, построили в Германии. Немецкий пилот Ф. Штамер 10 июня совершил полет на ракетоплане.

РЕЛЬСОВЫЙ ВАГОН-ДЕФЕКТОСКОП, SRS 102, запущен 15 ноября в работу. За 14 дней он проехал по железнодорожным путям в штате Огайо 155 миль (249,5 км). В среднем в день вагон обнаруживал 14 дефектов.

РОБОТ РАБОТАЮЩИЙ, создал американский инженер А. Рефелл с сотрудниками. (Слово «робот» появилось в 1920 г. в пьесе чешского писателя Карела Чапека «Универсальные роботы Россума», в которой рассказывалась история восстания роботов против своих создателей и завоевание ими всего мира. Слово «робот» происходит от чешского «robota», что означает «вынужденная работа».)

СИНТЕЗ ДИЕНОВЫЙ, разработали немецкие химики Отто Дильс и Курт Альдер. (Они позволили синтезировать большое число органических соединений различных классов, в том числе полимеров, что способствовало быстрому развитию промышленного производства пластмасс и синтетического каучука.)

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК БУТАДИЕНОВЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ, получил (2 кг) советский химик Сергей Васильевич Лебедев из Ленинградского университета. При полимеризации бутадиена в качестве катализатора использовался металлический натрий. Для получения бутадиена (мономера) из

этилового спирта Лебедев разработал одностадийный способ, дающий возможность производить каучук в любом количестве. На международном конкурсе ВСНХ его метод был признан лучшим. (Но путь к успеху был тернист: в те годы государство не очень интересовалось этой работой и ученый вел ее за свой счет – да еще под постоянной угрозой обвинения во «вредительстве». Между тем СССР остро нуждался в каучуке. В 1929 г. Совнарком все-таки признал достижения Лебедева и выделил ему средства на строительство опытного завода в Ленинграде.)

СНЕГОХОД С РЕЗИНОВЫМИ ГУСЕНИЦАМИ, создал канадский инженер Жозеф Арман Бомбардье. Гусеницы были армированы хлопком.

СПИЧКИ ВЕЧНЫЕ, изобрел австрийский химик Фердинанд Рингер. Одна спичка зажигалась до 1000 раз. Рингер построил фабрику и основал акционерное общество. Предложения о покупке, сделанные ему шведским спичечным трестом (который добивался монополии на производство спичек во всем капиталистическом мире), им были отвергнуты. Но трест, используя различные средства давления, добился своего: вскоре после пуска в действие фабрика была остановлена, а в 1937 г. фирма Рингера распалась.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СТРУНОБЕТОННЫЙ, предварительно напряженный, начал выпускать французский изобретатель и предприниматель Эжен Фрейссине.

СЧЕТЧИК РАДИАЦИОННЫЙ ГЕЙГЕРА-МЮЛЛЕРА, улучшенный счетчик Гейгера, сконструировали немецкие физики Ханс Гейгер и Вальтер Мюллер в Кильском университете.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ – ДВИЖУЩЕЕСЯ ИЗОБРАЖЕНИЕ, передали на расстояние 26 июля изобретатели Б. Грабовский и И. Белянский в Ташкенте. Хотя акт Ташкентского трамвайного треста, на базе которого проводились опыты, свидетельствует, что полученные изображения были грубыми и неясными, именно ташкентский опыт можно считать рождением современного телевидения.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ СОВМЕСТИМОЕ (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕДАЧА ЦВЕТОВ), запатентовал американский инженер русского происхождения Владимир Кузьмич Зворыкин. Экран кинескопа покрывался зернами люминофора трех сортов. Их свечение, складываясь, давало полноцветное изображение.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ, механическая система, продемонстрировал английский инженер Джон Лоджи Бэрд. Однако «телевизор» – так именовал он свой аппарат – никого не заинтересовал.

ТЕЛЕВИЗОРЫ, появились в продаже США 3 июля. Стоили они

75 долл.

ТЕЛЕКС, изобрел американский инженер К. Моркруш.

ФОТОКАМЕРА ЗЕРКАЛЬНАЯ ДВУХЛИНЗОВАЯ, «РолляйФлекс» (RolleiFlex), представила немецкая компания «Франке энд Хайдеке» (Franke & Heidecke). Первая линза переносила изображение на пленку, а вторая использовалась как видоискатель и фокусирующее устройство.

ФОТО-РАДИОСКОП, изобрел Ричард Рэнжер, проектировщик из американской компании RCA. Прибор предназначался для отображения увеличенных изображений. В устройстве использовались потоки горячего и холодного воздуха, направляемые на чувствительный экран.

ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ, изобрели американские инженеры-электрики Джозеф У. Хортон и Уоррен Э. Маррисон. Часы показывали время с точностью до 0,001 с в сутки.

ШЕЗЛОНГ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ, предложил французский архитектор Ле Корбюзье.

ЭЛЕКТРОЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ С МАТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, запатентовал 16 октября инженер Марвин Пипкин в Нела Парк, штат Огайо, из американской компании «Дженерал электрик» (General Electric), заявка на патент от 29.06.1925 г.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧЕЛОВЕК, Эрик, создал английский инженер Ричардсон. Эрик был внешне похож на закованного в доспехи средневекового рыцаря. Он управлялся на расстоянии, выполняя команды: вставал, садился, отвечал на простые вопросы; при ответе у него светились глаза, а во рту загорались зеленые лампочки.

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА С НАКОПЛЕНИЕМ ЗАРЯДОВ, предложил американский инженер Чарльз Дженкинс. Суть идеи состояла в том, что к каждому фотоэлементу светочувствительной панели подключался конденсатор. Идея была плодотворна, но нуждалась в дальнейшей проработке.

ЭСТРОН В ЧИСТОМ КРИСТАЛЛИЧЕСКОМ ВИДЕ, женский половой гормон, выделил немецкий биохимик Адольф Фридрих Иоганн Бутенандт.

1929

АВИАГОРИЗОНТ, гироскопическое устройство, изобрел американский инженер А. Г. Сперри.

АВТОЖИР, серийный, С-19, испанского авиаконструктора Хуана де ла Сиерва, выпустила на рынок английская компания «Сиерва, Автожиро Ко» (Cierva Autogiro Co).

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РОТОРНЫЙ, создал немецкий инженер Фридрих Ванкель (до 1950-х гг. его идеи не получали развития).

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ПРОТИВОТАНКОВОЕ ОРУДИЕ, 27-мм пушка, появилось в Англии.

БАЯН С ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ, «готово-выборный», создал гармошечных дел мастер П. Стерлигов по заказу артиста Орландского-Титоренко, известного исполнителя русских народных песен на гармошках. В этом баяне при нажатии кнопки звучал отдельный звук или аккорд.

ВИДЕОФОН, двусторонняя система связи, передающая звук и изображение, сконструировал для почтовых отделений и летом продемонстрировал на Берлинской радиовыставке немецкий инженер Г. Кравинкель.

ГИДРОПОНИКА, использование водных культур для производства продуктов питания, разработал теорию и провел опыты американский фитофизиолог профессор Уильям Ф. Герикке, доцент Калифорнийского университета в Беркли (впервые сообщил в 1929 г.).

ГИПЕРСОЛ, ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ И АТЕРОСКЛЕРОЗА, создал Николай Александрович Шилов, профессор Московского технического училища.

ДЕКОМПРЕССИОННАЯ КАМЕРА ДЛЯ НЫРЯЛЬЩИКОВ, изобрел английский инженер Р. Дейвис.

ДИССЕКТОР – ПЕРЕДАЮЩАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ТРУБКА, создал американский изобретатель Ф. Фарнсворт. В отличие от иконоскопа в нем не использовалось накопление зарядов, поэтому чувствительность диссектора была недостаточна для съемки реальных объектов, а лишь для передачи кинофильмов или сканирования документов. (Первый вариант электронной системы на основе диссектора Франворта обеспечивал ТВ-разложение на 60 строк. Но уже вскоре изобретатель доработал систему (120 строк, 15 кадр/с). Первые передачи в эфир с помощью диссектора в качестве передающей трубки были начаты в 1932 г. Воспроизведение вначале было оптико-механическим, позже – с помощью кинескопа. ТВ-системы на основе диссекторов

почти десятилетие конкурировали с системами на основе иконоскопов и их производных.)

ДРЕВЕСНО-ВОЛОКНИСТЫЕ ПЛИТЫ, выпущены на заводе в городе Лореле, штат Миссисипи, и получили название «мазонит». (В 1924 г. американский инженер Вильям Мэйсон изобрел машину для получения древесного волокна.)

ЗОНДИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СЕРДЦА, выполнено доктором Вернером Форссманном в Эберсвальде, Германия.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВИБРИРУЮЩАЯ, запатентовал американский конструктор Ф. Шихт. Питание осуществлялось от сети.

ИМИТАТОР ПОЛЕТА САМОЛЕТА, «тренажер Линка», изобрел американский инженер Э. Линк.

ЙО-ЙО, ИГРУШКА, создал и выпустил на рынок американский предприниматель Дональд Дункан. (Возможно, нечто подобное существовало еще в Древней Греции, так как на греческих вазах можно увидеть изображение юношей, играющих с крутящимися дисками. Однако эти рисунки могли быть и предшественниками фрисби.)

КАРАНДАШНЫЙ СТЕРЖЕНЬ ГРАФИТОВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ, получен в Англии. Это второе рождение карандашной промышленности.

КАРБЮРАТОР С ПАДАЮЩИМ ПОТОКОМ СМЕСИ, применила американская компания «Крайслер» (Chrysler) для более равномерного распыления топлива.

КИНЕСКОП, телевизионная приемная трубка с электростатической фокусировкой; создал, развивая принцип работы приемной трубки Розинга, американский инженер русского происхождения Владимир Кузьмич Зворыкин из компании «Вестингхауз» (Westinghouse).

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА БЫТОВОЙ, выпустили на рынок американские компании «Дженерал электрик» (General Electric) и «Фриджидер» (Frigidaire). (На Всемирной ярмарке 1939 г. вокруг стенда «Кэрриер Инжиниринг» (Carrier Engineering) собиралась масса народу. Еще бы! На стенде были вывешены фотографии известных людей, в чьих домах и офисах были установлены кондиционеры Кэрриера. А рядом с фотографиями красовалась надпись: «Зачем задыхаться от жары летом и мерзнуть зимой? Достаточно нажать на кнопку, и климат в вашем доме будет таким, как вы пожелаете!» У стенда стоял сам Кэрриер и собственноручно демонстрировал, как пользоваться скромных размеров устройством, регулирующим влажность, температуру и качество воздуха в помещении.)

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ, надеваемые непосредственно на

глазное яблоко, из силикатного стекла, выпустила на рынок немецкая компания «Карл Цейсс» (Carl Zeiss).

МАГНИТОФОН СО СТАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ (БЛЕТТНЕРФОН), вместо проволоки, сконструировал английский кинопродюсер Луи Блеттнер. Блеттнерфон с электронным усилением использовался для синхронизации звука в фильмах английской компании «Блеттнер Колор энд Саунд Студиос» (Blattner Colour and Sound Studios) по патенту немецкого звукоинженера Курта Стилли.

МАГНИТОФОН, выпустили на рынок в США. Весил он 190 кг. Вместе с ним продавались магнитофонные кассеты, достигающие в диаметре полуметра.

МОРОЗИЛЬНАЯ КАМЕРА, предложил американец К. Бердси. Она предназначалась для долговременного хранения продуктов питания при низкой температуре.

МУСОРОСЖИГАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, создал сотрудник американской компании «Дженерал электрик» (General Electric) Дж. Пауэрс. В этом же году аналогичное устройство стал предлагать немецкий «Грюндиг» (Grundig). (Широко продавать мусоросжигатели компания «Дженерал электрик» (General Electric) начала в 1935 г.)

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, выпустила в конце года немецкая фирма «Миле энд Ко» (Miele & Co) в деревне Харцерброк (ныне это город Гютерсло). Но в те годы посудомоечная машина оказалась совершенно ненужной ни домохозяйкам, ни владельцам пивных и кафе – немцы не были склонны доверять ответственные дела вроде мытья посуды бездушной железке. (Электрическая посудомоечная машина была разработана в 1911 г.)

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, КОММЕРЧЕСКАЯ, «корабль – берег», установлена 8 декабря в США. Президент компании AT&T Гиффард разговаривал с капитаном судна «СС Левиэшн». Цена за минуту разговора варьировалась от 7 до 11 долл. в зависимости от расстояния.

РАКЕТА КОСМИЧЕСКАЯ МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ, теория; разработал основоположник современной космонавтики советский ученый и изобретатель Константин Эдуардович Циолковский.

РАКЕТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ, работающий от солнечной энергии, спроектировал советский конструктор Валентин Петрович Глушко, пионер ракетного двигателестроения в СССР.

РАКЕТОПЛАНЕР, во Франкфурте-на-Майне немецкий автоконструктор Фриц Опель (внук знаменитого Адама Опеля)

совершил полет на планере с ракетными двигателями. За 75 с полета он преодолел расстояние свыше 3 км. (28 февраля 1940 г. советский летчик В. П. Федоров совершил полет на ракетопланере РП-318–1 с выключением жидкостного ракетного двигателя на высоте. Ракетопланер построил авиаконструктор Сергей Павлович Королев.)

САМОЛЕТ С ПРИБОРАМИ, ПОЗВОЛЯЮЩИМИ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СЛЕПОЙ ПОЛЕТ, построен в США. Пилот Дж. Дулитл 24 сентября продемонстрировал взлет, развороты над аэродромом и посадку по сигналам радиомаяка, без визуальной ориентировки. (В 1932 г. американский летчик Альберт Хегенбергер совершил «слепой» авиаперелет на учебном самолете.)

СТЕКЛО ПОЛЯРИЗОВАННОЕ, запатентовал студент Гарвардского университета Эдвин Герберт Ленд. Он научился смешивать мелкие кристаллы с пластиком и ориентировать их в нужном направлении мощным электромагнитным полем. (Кристаллы, поляризующие свет, были открыты еще в XIX веке английским физиком Уильямом Герапатом, но они были слишком малы, чтобы их можно было использовать.)

ТАБУЛЯТОР ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, изготовила американская компания IBM для статистической обработки данных в Колумбийском университете. Этот цифровой вычислитель, в котором для поиска и запоминания информации использовались регистры, позволил реализовать многие из идей, высказанных приблизительно за сто лет до этого математиком и изобретателем Чарльзом Бэббеджем.

ТАНК ДИЗЕЛЬНЫЙ, «Оцу», поступил на вооружение японской армии. На танке был установлен японский дизельный двигатель мощностью 75 л. с. (Танк «Оцу» участвовал в боевых действиях в Маньчжурии в 1931–1933 гг., где советские войска встретились с первыми в мире дизельными танками. В 1932 г. англичане устанавливают на опытный танк А7 дизельные двигатели. В 1938 г. уже испытывался прототип серийного английского дизельного танка Mk II «Матильда». На отечественные танки опытные дизели стали устанавливать не ранее 1938 г., при этом мощность 12-цилиндровых V-образных двигателей «В-2» в разных модификациях и годах выпуска колебалась от 400 до 600 л. с.)

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ РЕГУЛЯРНОЕ, ввела с 30 сентября английская радиовещательная компания «Би-би-си» (BBC), используя систему английского инженера Джона Бэрда. Фотомеханическое оборудование позволяло передавать изображения лишь в общих чертах, без деталей. (В СССР опытный сеанс телевещания состоялся 29 апреля 1931 г. из Москвы

коллективом лаборатории Всесоюзного электротехнического института под руководством П. Шмакова и В. Архангельского. С 1 октября того же года телепередачи стали регулярными. Поскольку телевизоров еще ни у кого не было, проводились коллективные просмотры в специально оборудованных для этого местах. Первое время развитие телевидения шло в двух направлениях – электронном и механическом (иногда механическое телевидение называют еще и «малострочным телевидением»). Причем развитие механических систем происходило практически до конца 40-х гг. XX века, прежде чем было полностью вытеснено электронными устройствами.)

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ЦВЕТНОЕ, запатентовал русский инженер А. И. Волков.

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ПРИЕМНИК НА БАЗЕ КИНЕСКОПА, продемонстрировал американский инженер В. Зворыкин. Это произвело такое впечатление на президента американской компании RCA Сарноффа, что последний пригласил Зворыкина на работу в RCA, дабы превратить телевидение в коммерческую реальность.

ТКАНЬ НЕСМИНАЕМАЯ ХЛОПЧАТОБУМАЖНАЯ, способ изготовления, изобрела английская компания Total Broadhurst. (В 1933 г. компания выпустила эту ткань на рынок.)

ТОРГОВАЯ МАРКА, понятие, ввел американский изобретатель Леви Аймонд.

УПАКОВКА МОЛОКА В КАРТОННЫЕ КОРОБКИ, совершила молочная ферма «Шеффилд Фармс» (Sheffield Farms) в Нью-Йорке (вместо стеклянной упаковки).

ФРЕОН, фторорганические соединения – фтор и хлоропроизводные метана и этана – синтезировал американский химик Томас (мл.) Миджли из компании «Дюпон» (DuPont). (Фреон в 1930 г. выпустила на рынок американская компании «Фриджидер» (Frigidaire).)

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НА ФРЕОНЕ, R12 И R11, выпустила американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА С ТРЕМЯ СЕТКАМИ, пентод, создали нидерландские исследователи Жиль Хольст и Беньямин Д. Х. Теллеген из компании «Филипс» (Phillips). Третья сетка находилась перед анодом. На нее подавали отрицательное напряжение, названное отрицательной обратной связью.

ЭЛЕКТРОННОЕ ТАБЛО С БИРЖЕВЫМИ КОТИРОВКАМИ, установлено 21 мая на Уолл-стрит в Нью-Йорке.

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФ, прибор для исследования функциональных состояний частей мозга, разработал немецкий

электрофизиолог и конструктор медицинской аппаратуры Ганс Бергер. Ему впервые удалось снять показания электроэнцефалографа и подтвердить гипотезу о том, что действия человека всегда связаны с повышением активности отдельных зон коры головного мозга.

1930

БАНКОВСКИЙ АППАРАТ, ФОТОГРАФИРУЮЩИЙ ЧЕКИ, «Чекограф», запатентовал 21 февраля Джордж Льюис Мак-Карти.

БАТИСФЕРА – АППАРАТ ДЛЯ ГЛУБОКОВОДНЫХ ПОГРУЖЕНИЙ, (от греческого «батис» – глубоко и «сфера» – шар) сконструировали американский инженер Отис Бартон и натуралист Уильям Биб. 11 июня Бартон и Биб в батисфере опустились под воду на 435 м. Батисфера представляла собой сферическую стальную камеру с иллюминаторами, позволяющими вести наблюдение за подводными объектами и жизнью океана. Она имела диаметр 1,45 м, вес 2450 кг и прочные плексигласовые окна. Аппарат был соединен с материнским кораблем при помощи кабеля. По раздельным проводам поступали воздух, электричество и осуществлялась связь. Но никаких приспособлений для передвижения у батисферы не было, и ее глубиной управляли с материнского корабля, увеличивая или уменьшая длину стального троса. Сфера имела всего 130 см в диаметре и не могла находиться под водой дольше 3,5 ч. И главное – если бы кабель оборвался, аппарат бы просто утонул. (Рекорд глубины 932 м, установленный 15 августа 1934 г. Уильямом Биби и Отисом Бартоном, продержался 15 лет. Максимальная глубина, достигнутая в 1948 г. при помощи батисферы, составляет 1371,6 м (пилот – Отис Бартон).)

БЕНЗИН ВЫСОКООКТАНОВЫЙ, предложил советский химик-органик академик Владимир Николаевич Ипатьев.

БРОНЕТРАНСПОРТЕР ПЛАВАЮЩИЙ, К78, опытный, создан на базе плавающего танка ПТ-76 в СССР.

ВЕРТОЛЕТ ОДНОВИНТОВОЙ С АВТОМАТОМ ПЕРЕКОСА, 1-ЭА, построил советский конструктор Алексей Михайлович Черемухин в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ) под руководством Бориса Николаевича Юрьева. Машина имела два рулевых винта и два мотора «Рон» мощностью по 120 л. с. Испытания дали блестящий результат.

ВИДЕОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ С ПРИЕМОМ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ОБЕИХ СТОРОН, состоялась 9 апреля в Нью-Йорке.

ГУБНАЯ ПОМАДА В ТЮБИКЕ ИЗ КАРТОНА, ПРОПИТАННОГО АРОМАТАМИ ДУХОВ, выпустила в продажу парижская косметическая фирма «Буржуа» (Bourjois). Наконец-то права губной помады в коммерции узаконены – она «эмансипирована». (Это происходит в рамках общей эмансипации женщин: именно в это время они начинают коротко стричь волосы, носить платья до колен, покрывать ногти ярким лаком и пр.)

ДЕЗОДОРАНТ В ВИДЕ КРЕМА И ШАРИКОВОГО АППЛИКАТОРА, ARRID Cream и ARRID Roll-On, выпустила на рынок американская компания ARRID. Реклама гласила: «Это наша первая продукция, ликвидирующая запах под мышками».

ИГРАЛЬНЫЙ (ИГРОВОЙ) АВТОМАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, Jackpot Bell, разработала американская компания «Дженнингс» (Jennings). В этом автомате колесный механизм приводился в движение с помощью электромотора, а пресловутую ручку заменила кнопка.

ИНТЕРФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ РАССТОЯНИЙ, предложили советские физики Леонид Исакович Мандельштам и Николай Дмитриевич Папалекси. Это способствовало решению проблемы распространения радиоволн.

КИНОФИЛЬМ ШИРОКОЭКРАННЫЙ, снят 15 февраля в США по системе «Гипергонар». (Эту систему изобрел французский ученый Анри Кретьен в 1928 г.)

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА В ВАГОНАХ, появились на нью-йоркской железной дороге (линия Вашингтон – Нью-Йорк).

КОРОНОГРАФ, изобрел для наблюдения короны Солнца не в фазе затмения французский астроном Бернар Лио.

ЛАМПА-ВСПЫШКА К ФОТОКАМЕРЕ БЕСПЛАМЕННАЯ, запатентовал 1 августа (патент № 1776637) инженер Гарольд Эджертон из американской компании «Дженерал электрик» (General Electric). Небольшая нить накаливания в колбе при подсоединении к электричеству начинала нагреваться, воспламенялись фольга и кислород, давая вспышку света высокой интенсивности и короткой продолжительности. Лампа была бездымной, без запаха и шума, подобно лампе накаливания.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ АНТИМАГНИТНЫЕ, выпустила на рынок швейцарская компания «Тиссо» (Tissot). Они стали настоящей сенсацией.

НАТРИЕВАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (НЛНД), создал Марчелло Стефано фон Пирани, возглавлявший исследовательский центр компании «Осрам» (Osram). Такие лампы имели весьма высокую световую отдачу, что позволяло использовать их для наружного освещения. Единственным недостатком НЛНД являлся их желтый свет. (В США интерес к НЛНД был быстро утрачен в связи с успешными работами над металлогалогенными лампами, появившимися на потребительском рынке в 1960-х гг.)

ОПЕРАЦИЯ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, экспериментальная; провел советский хирург Н. Н. Теребинский.

ОТОПЛЕНИЕ ГАЗОВОЕ ДОМАШНЕЕ С ТЕРМОСТАТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ, создано в США. Такая система отопления

позволяла снижать (или повышать) температуру, защищала от перегрева и замерзания.

ПАТЕФОН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

ПЕРЕЛЕТ ИЗ ЕВРОПЫ В АМЕРИКУ БЕЗОСТАНОВОЧНЫЙ, совершили Дьедонне Косте и Маурис Беллтон, вылетев из Франции 1 сентября; спустя 37 часов приземлились в Валей Стрим, штат Нью-Йорк.

ПЕРЕЛИВАНИЕ ТРУПНОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА, произвел советский хирург С. Юдин.

ПОИСК МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ ГЕОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ, осуществили американские ученые: физик Джон Бардин и геофизик Петерс.

РАДИОЗОНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ, произведен запуск 30 января в СССР.

РАДИОПРИЕМНИК АВТОМОБИЛЬНЫЙ, продемонстрировал американский инженер Пол Галвин, основатель компании Galvin Manufacturing (с 1930 г. – «Моторола» (Motorola) на собрании Ассоциации изготовителей радиоаппаратуры.

РЕАКТИВНЫЙ ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, запатентовал сэр Франк Уиттл, инструктор авиационной школы в Крэнуэлле, Англия. Государство турбореактивным двигателем с газовой турбиной не заинтересовалось, однако Уиттл получил помощь от частных фирм. (Уиттл еще курсантом военного училища королевских ВВС написал в 1928 г. дипломную работу, которая радикально изменила будущее, – об авиационном двигателе с использованием системы турбин и сжатого воздуха для воспламенения распыляемого горючего. Запатентовал свою работу в 1930 г., но потратил еще 10 лет на то, чтобы поднять в воздух самолет с газотурбинным двигателем. В 1941 г. в ходе испытательного полета первый реактивный самолет достиг скорости 595 км/ч, что намного превышало возможности самолета с пропеллерным двигателем.)

РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, стали доступны в США, когда появилась возможность генерировать напряжения свыше 1 млн вольт. Это привело к повышению уверенности относительно паллиативных и лечебных свойств энергии ионизирующих лучей и способствовало появлению новых методов лечения.

САМОЛЕТ С АВИАЦИОННЫМ ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, построил немецкий авиаконструктор Гуго Юнкерс.

СКОТЧ – ЛИПКАЯ ЦЕЛЛОФАНОВАЯ ЛЕНТА, запатентовал 27 мая (патент № 1760820) американский химик Дик Дрю, сотрудник компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M) из

города Сент-Пол, штат Миннесота. (Разработкой новой разновидности липкой ленты Дрю занялся в 1929 г. после того, как компания «Дюпон» (DuPont) впервые представила образцы нового прозрачного материала из пульпы, названного целлофаном. Эта водонепроницаемая пленка сразу полюбилась производителям пищевых продуктов, и один из них попросил компанию 3М изобрести водонепроницаемую ленту для запечатывания целлофановой упаковки для мяса, конфет, хлеба. В сентябре компания 3М выпустила прозрачную клеющуюся ленту в продажу под именем «скотч».)

СПИРТ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЭТИЛОВЫЙ, полученный сернокислотной гидратацией этилена, выпустили на рынок в США.

СТЮАРДЕССА, появилась 15 мая на рейсе, следовавшем из Сан-Франциско, штат Калифорния, в Чейенн (Шайенн), штат Вайоминг, авиакомпании United Airlines. Это была американская медсестра Эллен Черч. В первом рейсе стюардесса обслуживала 11 пассажиров. Пассажиры были не единственной заботой стюардесс, в их обязанности также входило: переносить багаж, чинить сломанные кресла, заправлять топливом самолеты, помогать пилотам закатывать их в ангар. (Два месяца спустя авиакомпания United Airlines приняла решение, что стюардессы должны обслуживать все их самолеты. Это объяснялось тем, что на самолетах компании пассажиров впервые в мире начали кормить горячими обедами.)

ТАНК-АМФИБИЯ НАДЕЖНЫЙ, «Виккерс Карден Ллойд», построила и испытала английская фирма «Виккерс-Армстронг» (Vickers-Armstrong). Движение на плаву осуществлялось за счет гребного винта. Танк на вооружение принят не был. (В единичных экземплярах его закупили Китай, Япония, Нидерланды, Таиланд и СССР.)

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ СИНХРОННОЕ СО ЗВУКОМ, механическая система, осуществил английский инженер Джон Лоджи Бэрд в корпорации «Би-би-си» (BBC), транслируя пьесу Луиджи Пиранделло «Человек с цветком во рту».

ТЕЛЕВИЗОР, механический, серийный, поступил на рынок в мае в Лондоне. «Телевизор Бэрда» продавали по цене 26 фунтов стерлингов.

ТЕЛЕСКОП ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ШИРОКОУГОЛЬНЫХ ФОТОГРАФИЙ ЗВЕЗДНОГО НЕБА, изобрел эстонский астроном Бернард Шмидт.

ТОМОГРАФ РЕНТГЕНОВСКИЙ, изобрел итальянский ученый А. Валлебона.

УМНОЖИТЕЛЬ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ, создал советский

изобретатель Леонид Александрович Кубецкий для усиления слабых фототоков.

ФОТОВСПЫШКА, запатентовал 23 сентября немец Иоганн Остермайер.

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ, факсимильная служба, 7 января открыта линия между Великобританией и Германией.

ХОЛОДИЛЬНИК ВСТРАИВАЕМЫЙ, выпустила на рынок шведская компания «Электролюкс» (Electrolux).

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВУХКАМЕРНЫЙ БЫТОВОЙ, выпустила на рынок американская компания «Фриджидер» (Frigidaire).

ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ, установили в мае в Национальном бюро стандартов в Вашингтоне, США.

ШАМПУНЬ ДОСТУПНЫЙ ПО ЦЕНЕ, Breck Shampoo, выпустили на рынок в Америке. Состав этого средства для мытья волос был разработан после десятилетних исследований американцем Джоном Бреком в своей клинике в Массачусетсе. Кроме того, впервые потребителям предлагалась линия шампуней: для сухих и для жирных волос. Новый шампунь продавался хорошо, но эффекта, на который вправе был рассчитывать Брек, не случилось. Казалось, чего же проще: «хочешь стать богатым – работай на бедных»! Для настоящего повсеместного успеха нужна была новая культура и новый культ чистоты.

ШОКОЛАДНЫЕ ЧИПСЫ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ПЕЧЕНЬЕ С НИМИ, запатентовала американка Р. Уэйкфилд, владелица небольшого отеля в штате Массачусетс. Чипсы превратились в одну из популярных сладостей.

ШОКОЛАДНЫЙ БАТОНЧИК «СНИКЕРС», рецепт приготовления, изобрел Фрэнк Марс, основатель и владелец американской кондитерской компании «Марс Фуд» (Mars Food).

ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ «ТРАУТОНИУМ», создал немецкий изобретатель Фридрих Траутвейн. В нем для обогащения звукового спектра обертонами применили газоразрядные неоновые лампы. (На нем играл знаменитый композитор Пауль Хиндемит. Этот инструмент лег в основу изобретения электрооргана и электрофортепиано.)

1930-e

Важнейшие достижения

...

1931 Радиотелескоп
1931 Синтетический каучук (бутадиеновый)
1931 Циклотрон магнитный резонансный
1932 Банк крови
1933 Микроскоп электронный (мощный)
1933 Детектор лжи – полиграф с психогальванометром
1934 Радиоактивность искусственная
1935 Кинофильм (трехцветный)
1935 Магнитная лента пластиковая
1935 Пронтозил (красный стрептоцид)
1935 Радиолокационная станция (радар)
1935 Нейлон
1936 Вертолет (практически пригодный, FW-61)
1936 Крекинг нефти каталитический
1936 Полиэтилен (высокого давления)
1937 Реактивный газотурбинный двигатель
1938 Деление ядер урана нейтронами
1938 Шариковая ручка
1938 Кофе растворимый (сублимационной сушки)
1938 Ксерография
1939 Самолет реактивный (Не-176)
1940 Чулки нейлоновые, массовые

1931

АНТИПОХМЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО «АЛКА ЗЕЛЬЦЕР» (ALKA SELTZER), появилось 21 февраля в продаже в США, где по-прежнему действовал «сухой закон». Все мучавшиеся похмельным синдромом вздохнули с облегчением. (Правильное сочетание аспирина и соды разработали в лаборатории штата Индиана, руководителем которой был Хаб Бердсли. Именно он, прослышав, что редактор местной газеты уже который год успешным, но загадочным методом защищает своих сотрудников от зимних эпидемий гриппа, пришел в редакцию. После получения рецепта секретного «зелья» Бердсли дал указание сотрудникам своей лаборатории довести до ума, усовершенствовать и превратить в одну таблетку препарат, который в будущем завоюет весь мир.)

АЭРОГЕЛЬ – ЗАМОРОЖЕННЫЙ ДЫМ, получил и опубликовал статью о своей работе в журнале «Природа» (Nature) американский ученый Сэмюэль Кистлер из Тихоокеанского колледжа в Стоктоне, Калифорния. Аэрогель на 99,8% состоит из воздуха, а в открытом космосе, соответственно, из вакуума, что не мешает ему быть довольно прочным. (Открытие аэрогеля стало для ученого побочным продуктом. Кистлер занимался анализом белков, а в его рамках – кристаллизацией аминокислот в суперкритических супернасыщенных жидкостях. Кварцевый аэрогель (как супертеплоизолирующий материал) выпустила на рынок в 1940-х гг. химическая компания «Монсанто» (Monsanto) по лицензионному соглашению с Кистлером. В 1990-х гг. в США начали создавать многочисленные новые образцы аэрогелей (прежде всего из кремния), которые еще ярче демонстрировали достоинства этого типа материала XXI века. О «пене» вспомнили, когда задумали эксперимент «Звездная пыль» (Stardust). В январе 2004 г. этот космический аппарат NASA прошел через хвост кометы Wild 2. Огромная ловушка из аэрогеля оказалась единственным способом, позволившим поймать и мягко остановить частицы кометной пыли, пролетающие мимо аппарата со скоростью 6 км/с.)

БОМБАРДИРОВЩИК С УБИРАЮЩИМИСЯ ШАССИ, B-9, опытный, создала американская компания «Боинг» (Boeing).

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, практически пригодная; выпустила на рынок 18 марта американская компания «Шик» (Schick). Она стоила 25 долл. (За год было распродано 3000 шт. Внешний вид бритвы, упаковка и качество были настолько уникальными, что тут же начали плодиться копии. Как следствие, судебные разбирательства следовали одно за одним.)

БУМАГА ГАЗЕТНАЯ ИЗ ДРЕВЕСНОЙ МАССЫ, выпустил на рынок американский инженер Фиш.

ВЕРТОЛЕТ С ГЛАВНЫМ РОТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ НАВЕРХУ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ РОТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ В ХВОСТЕ, проект, запатентовал Игорь Сикорский, глава компании Sikorsky Aero Engineering Corp. Такая конструкция обеспечивала уникальную маневренность аппарату – большое достижение проекта.

ГИРОСТАБИЛИЗАТОР КОРАБЕЛЬНЫЙ, изобрели американские инженеры Элмер Сперри и Карл Норден. (7 декабря 1932 г. в Нью-Йорк из Европы прибыл первый корабль с установленным на нем гиростабилизатором. Во время качки прибор не давал кораблю делать крен более чем на 3 градуса.)

ДВЕРИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ НА ФОТОЭЛЕМЕНТЕ, установлены 19 июня между кухней и залом в ресторане Пьера Уилкокса в Вест Хевене, штат Коннектикут, США. (Первые автоматические двери, но на другом принципе, появились в 1922 г.)

ДВОИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ МЕХАНИЧЕСКИХ СЧЕТНЫХ УСТРОЙСТВ, идея, выдвинул французский инженер Р.-Л. В. Валтат.

ДЕСАНТ ВОЗДУШНЫЙ, осуществили советские войска против повстанцев в Средней Азии (басмачей).

ИКОНОСКОП, телевизионная передающая трубка, изобрел американский инженер русского происхождения Владимир Кузьмич Зворыкин из компании RCA. Это был электрический прибор, который, пропуская изображение через стеклянную линзу, фокусировал объект и преобразовывал его в набор радиоимпульсов для последующего восстановления его на экране катодно-лучевой трубки. В иконоскопе Зворыкин впервые использовал только электронные компоненты, без движущихся механических частей. (Заявка была подана 29 декабря 1923 г., а патент был выдан в США лишь 20 декабря 1938 г. Свое изобретение он назвал «электронным глазом». Принято считать, что именно В. Зворыкин является отцом электронного телевидения.)

КАТАПУЛЬТА ВЗЛЕТНАЯ, серийная, выпустила немецкая фирма «Хейнкель» (Heinkel). Катапульта предназначалась для старта гидросамолета с морского судна.

КРОССВОРД «СКРЭББЛ» (SCRABBLE), современный, придумал Альфред М. Баттс, неработающий архитектор. Нужно было составлять слова, используя случайно наугад выбранные буквы, где каждая буква имела различную цену в зависимости от своей значимости.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ, изобрели, независимо,

немецкие физики Эрнст Руска из немецкой компании «Сименс» (Siemens) и Макс Кнолль. Хотя микроскоп обеспечивал только 15-кратное увеличение (меньше, чем существовавшие тогда оптические микроскопы), он стал прообразом нового поколения подобных устройств, позволивших заглянуть в наномир. (В 1986 г. Эрнст Руска стал лауреатом Нобелевской премии по физике.)

НАСОС РОЛИКОВЫЙ, изобрел молодой американский хирург Майкл Эллис Дебейки. Этот насос является основной частью аппарата искусственного кровообращения, аппарата «искусственная почка», инфузамата.

ПЕРФОРАТОР ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ (МНОЖИТЕЛЬНЫЙ), выпустила на рынок американская компания IBM.

РАДИОТЕЛЕСКОП, изобрел американский радиоинженер Карл Янский, чем положил начало новой науке о космосе – радиоастрономии (открыл космическое радиоизлучение).

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК БУТАДИЕНОВЫЙ, дешевый, заводской, выпустил 250 кг (по методу С. В. Лебедева) в феврале Ленинградский опытный завод синтетического каучука. (Сразу же были заложены три громадных завода в Ярославле, Воронеже и Ефремове. Их объявили ударными комсомольскими стройками и построили всего за год-два).

СТЕКЛО ПОРИСТОЕ, получил советский химик и технолог Илья Васильевич Гребенщиков из Ленинградского института общей и неорганической химии АН СССР. Это стекло обладало адсорбционными свойствами.

СТРАТОСТАТ, сконструировал швейцарский физик Огюст Пиккар. 27 мая О. Пиккар и П. Кипфер поднялись в небо на рекордную высоту – 15 781 м.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЧА ЗРЕЛИЩА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ, механическая система, продемонстрировал английский инженер Джон Лоджи Бэрд в городе Эпсоме.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЧА КИНОФИЛЬМА, механическая система, продемонстрировал английский инженер Джон Лоджи Бэрд.

ТКАНЬ, МАКСИМАЛЬНО ЭЛАСТИЧНАЯ, разработала американская компания «Уорнер» (Warner).

УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ, генератор Ван де Граафа, изобрел американский физик Роберт Ван де Грааф. Этот высоковольтный генератор был способен вырабатывать напряжение в миллионы вольт.

ФОТОВСПЫШКА ЭЛЕКТРОННАЯ, разработал инженер Гарольд Эджертон из американской компании «Дженерал

электрик» (General Electric).

ФОТОГРАФИЯ ИНФРАКРАСНАЯ, создала 7 октября американская компания «Кодак» (Kodak), город Рочестер, штат Нью-Йорк. Это была фотография группы людей, помещенных в темную, пронизанную невидимыми инфракрасными лучами комнату, с короткой (в 1 с) экспозицией.

ФОТОГРАФИЯ С НАТУРАЛЬНЫМИ ЦВЕТАМИ, способ Спейсера Дюфе, изобрела компания «Спейсер-Дюфе».

ФОТОГРАФИЯ ТРЕХЦВЕТНАЯ «ТЕКНИКОЛОР», создала американская фирма «Текниколор корпорейшн». Камера одновременно снимала сцену на три пленки с различными цветовыми фильтрами – красным, синим и зеленым. Затем эти пленки совмещались, создавая необходимый цветной эффект.

ФОТОПЛЕНКА KODAK VERICHROME, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Она обладала большей фотографической широтой и меньшим зерном по сравнению с «нескручивающейся» пленкой Kodak NC (Non-Curling), служившей стандартом с 1903 г.

ФОТОПЛЕНКА И ФОТОПЛАСТИНКА KODALITH, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Они заменили пластины с жидким коллодием, используемые в полиграфии.

ФРЕОН-12 (ХЛОРФТОРУГЛЕРОД), В КАЧЕСТВЕ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ АЭРОЗОЛЕЙ И ХЛАДАГЕНТА, применили химики Томас (мл.) Миджли и А. Хенн из американской компании «Дюпон» (DuPont). Фреон не вызывал коррозию металла и являлся средством пожаротушения. (В 1996 г. правительство США ввело запрет на его производство и применение.)

ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА ФРЕОНОВАЯ, появилась в технике кондиционирования воздуха в США. Безвредный хладагент фреон-12 позволял решать проблему создания автономных кондиционеров для охлаждения помещений, где человек работал и отдыхал.

ЦИКЛОТРОН МАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНСНЫЙ, ускоритель элементарных частиц, создали американские физики Эрнст Орландо Лоуренс и Милтон Стэнли Ливингстон. Основная его часть – мощный электромагнит, между полюсами которого помещалась плоская цилиндрическая камера. В центре камеры находился источник заряженных частиц – электронная «пушка». (В 1939 г. Лоуренсу присуждена Нобелевская премия по физике.)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ГИТАРА, выпустила на рынок американская фирма «Рикенбекер» (Rickenbacker).

1932

АВТОМОБИЛЬНАЯ МАГИСТРАЛЬ СКОРОСТНАЯ, автобан Кёльн – Бонн, открылась в Германии.

БАНК КРОВИ, создал профессор Сергей Сергеевич Юдин, руководитель Лаборатории консервирования тканей в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского в Москве. (Наибольший успех был связан с применением крови внезапно умерших людей для восполнения угрожающих жизни кровопотерь. Особые свойства посмертной крови натолкнули на мысль о консервации крови, в связи с чем С. С. Юдин вошел историю мировой медицины как идеолог создания банков крови, без деятельности которых невозможно представить современную медицину. (В США банк крови был создан 15 марта 1937 г. в Чикаго, штат Иллинойс.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ ЖЕЛТОЙ ЛИХОРАДКИ, представил 28 апреля южноафриканский бактериолог Макс Тейлер, сотрудник Рокфеллеровского фонда в Нью-Йорке. (Этот ослабленный мышиный штамм был использован в 1934 г. французским правительством для защиты резидентов на французской территории в Западной Африке. В 1937 г. стала повсеместно использоваться вакцина, полученная из штамма вируса Асиби, который выращивали на куриных эмбрионах с удаленной нервной тканью. В 1951 г. Макс Тейлер был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.)

ВИТАМИН D ЧИСТЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, D2, средство против рахита, получил немецкий биохимик и химик-органик Адольф Отто Рейнгольд Виндаус. (В 1930 г. кристаллический витамин D получил облучением стерина из дрожжей английский биохимик Аскве.)

ГАСТРОСКОП ПОЛУГИБКИЙ ЛИНЗОВЫЙ, разработал американский ученый Р. Шиндлер. Гастроскоп Шиндлера представлял собой трубку длиной 78 см, его гибкая часть имела 24 см в длину, 12 мм в диаметре и содержала большое число короткофокусных линз, обеспечивающих возможность осмотра слизистой оболочки желудка, однако большинству исследований сопутствовал дискомфорт, что ограничивало применение гастроскопии. (Тем не менее благодаря энтузиазму и настойчивости автора этот аппарат в различных модификациях широко использовался до 1958 г. и ознаменовал собой начало нового этапа в развитии эндоскопических методов исследования желудка. Р. Шиндлера по праву можно считать «отцом гастроскопии».)

ДЕЙТЕРИЙ, изотоп водорода с атомной массой 2, получили фракционной дистилляцией жидкого водорода американские физикохимики Гарольд Клейтон Юри, Ф. Брикведде и Г. Мэрфи. (В 1934 гг. Юри была присуждена Нобелевская премия по химии.)

ЗАЖИГАЛКА «ЗИППО» (ZIPPO), сконструировал и выпустил на рынок совладелец бензоколонки Джордж Блейсделл в штате Пенсильвания, США. В качестве источника для пламени использовался только бензин. Они не гасли на ветру, работали при любой погоде и имели пожизненную гарантию. Первая модель зажигалки Zippo называлась «Фантом» (Fantom) и стоила 1,95 долл. За первый месяц было продано всего 82 зажигалки, прибыль составила 69 долл. 15 центов. Кроме того, если в течение недели хоть раз зажигалка не срабатывала, покупатель мог вернуть ее продавцу и получить свои деньги назад. (Но Блейсделл продолжил работу и не просчитался: вера в успех, грамотные рекламные трюки, помноженные на везение, привели к тому, что уже к 1940 г. было продано более 300 тыс. экз. (Эти простые красивые зажигалки свыше полувека пользовались большим спросом во многих странах мира.)

КИНОСЪЕМОЧНАЯ ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ АППАРАТУРА, поступила в продажу: 8-мм кинопленка, 8-мм кинокамеры и кинопроекторы компании «Кодак» (Kodak). (Ранее единственным стандартом был формат пленки 35 мм, которая использовалась исключительно для создания коммерческих кинофильмов, а кинокамеры были огромными и тяжеловесными, оборудование – очень дорогим. Появление формата пленки 8 мм все изменило: спустя некоторое время на рынке появились маленькие и дешевые кинокамеры.)

КОМБАЙН ГОРНЫЙ, для очистки отработанной породы, создал и испытал советский инженер-механик Алексей Иванович Бахмутский.

ЛАК ДЛЯ НОГТЕЙ ЦВЕТНОЙ, формула, создали Чарльз Лэшман с братьями Жозефом и Чарльзом Ревзонами в США. Это событие считается революционным в косметическом бизнесе. Появившийся декоративный лак был красного цвета и содержал тяжелые пигменты, а ингредиенты его быстро расслаивались. Первыми испробовали его мастера маникюра салонов Лос-Анджелеса, у которых впервые появилась возможность окрашивать ногти клиентам. (Несмотря на недостатки, этот лак имел огромный успех в маникюрных кабинетах США, а со временем он распространился и по всему миру. Ультрамодное изобретение принесло братьям Ревзонам финансовый успех, и они основали в Нью-Йорке фирму, которой было суждено стать супергигантом индустрии – «Ревлон» (Revlon).)

МИКРОСКОП ФАЗОВО-КОНТРАСТНЫЙ, вариант оптического, создал голландский физик Фриц Цернике. Он позволял рассматривать объекты (в частности, живые клетки, ранее для этого приходилось применять красители, убивавшие живые ткани) на контрастном фоне. Цернике предлагал свое изобретение немецкой компании «Карл Цейс» (Carl Zeiss), но менеджеры не осознали его перспективности, хотя сегодня такие микроскопы активно применяются в медицине. (В 1953 г. ему присудили Нобелевскую премию по физике.)

МОБИЛИ – СКУЛЬПТУРНАЯ ПОДВИЖНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, изобрел скульптор и инженер-механик Александр Колдер, уроженец Филадельфии. Колдер скреплял проволокой кусочки стали, латуни и алюминия для получения постоянно балансирующей конструкции, приводимой в движение сначала двигателем или рукой, а затем воздушными потоками. Это стало новой формой в искусстве. В подвешенном состоянии мобили приводились в движение при самом малейшем движении воздуха.

МОЧЕВИНА, цикл синтеза, разработал английский биохимик немецкого происхождения Ханс Адольф.

У наземных позвоночных мочевина синтезируется в цикле мочевины. Эту последовательность реакций постулировали Ганс Кребс и Курт Гензеляйт (Hans Krebs, Kurt Henseleit) в 1932 г. – за пять лет до открытия цикла трикарбоновых кислот. Цикл мочевины – в сущности, первый обнаруженный циклический метаболический путь. Один из атомов азота мочевины, синтезируемой в этом цикле, происходит из аммиака, другой – из аспартата. Углеродный атом мочевины происходит из CO_2. Переносчиком этих атомов углерода и азота в цикле мочевины служит орнитин.

МУСКУС, синтезировал американский ученый в области химии и технологии полимеров Уоллес Хьюм Карозерс, компания «Дюпон» (DuPont). Синтетический мускус использовали в парфюмерной промышленности.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ ДО ГЛУБИНЫ 135 М, «Марин» (Marine), выпустила швейцарская компания «Омега» (Omega). Они имели съемный двойной корпус.

ОКСИТОЦИН, ПОЛИПЕПТИДНЫЙ ГОРМОН, синтезировал американский биохимик Винсент дю Виньо из университета Джорджа Вашингтона, город Сент-Луис. Это был первый синтез полипептидного гормона задней доли гипофиза. (В 1952 г. он получил окситоцин в кристаллическом виде и установил аминокислотную последовательность. В 1955 г. Винсент Дю Виньо был удостоен Нобелевской премии по химии.)

ОСЦИЛЛОГРАФ КАТОДНО-ЛУЧЕВОЙ, выпустила на рынок в

ноябре американская фирма Allen B. DuMont Laboratories. Осциллограф Дюмонта состоял из двух частей: электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), помещенной для защиты от бомбардировки ионами в металлический цилиндр, и кожуха, содержащего органы фокусировки луча, блок питания и схему развертки. Этот осциллограф позволял наблюдать сигналы при дневном освещении. Срок службы ЭЛТ достигал 1 тыс. ч.

ОЧКИ-ПОЛЯРОИДЫ, создал американский изобретатель Эдвин Лэнд.

ПЕРЕЛЕТ «СЛЕПОЙ», совершил американский летчик Альберт Хегенбергер на учебном самолете. Летчик руководствовался исключительно показаниями пилотов.

ПОКРЫТИЕ ВИСЯЧЕЕ СОВРЕМЕННОЕ, из листовой стали, использовано при сооружении кровли элеватора в американском городе Олбани.

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДОМАШНЯЯ, появилась на рынке в США. Несмотря на то что ежедневное время, затрачиваемое машиной на мытье посуды, составляло в среднем 6–8 мин, большого спроса на нее не было.

ПОЯС ДЛЯ ЧУЛОК ЭЛАСТИЧНЫЙ, «Ролл он», появился на рынке вместо корсетов в США.

РАДИОПРИЕМНИК С БЕСШУМНОЙ НАСТРОЙКОЙ, выпустили на рынок в США. Теперь слушателя при переходе с волны на волну не беспокоил шум на пустых участках диапазона.

РАКЕТА С ЖРД (ЖИДКОСТНЫМ РАКЕТНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ) УПРАВЛЯЕМАЯ, с гироскопическими рулями, запустил американский физик Роберт Хатчингс Годдард на полигоне Розуолл в Нью-Мексико. За счет руля такой конструкции была повышена устойчивость и управляемость ракет.

РЕНИЙ, выпущен на рынок в Германии. Скромное по масштабам производство (мощность установки составляла лишь 120 кг в год) полностью удовлетворяло мировую потребность в этом металле. (В 1943 г. рений начали извлекать из молибденовых концентратов в США. Так Штаты получили 4,5 кг своего рения.)

САМОЛЕТ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ, Ю-52/3 м, построила немецкая компания «Юнкерс» (Junkers). Он предназначался для десантных операций. Боевая нагрузка аппарата составляла 1,5 т.

СВЕТОФОР, ПРИВОДИМЫЙ В ДЕЙСТВИЕ АВТОМАШИНАМИ, установила в апреле фирма «Плесси» (Plassey) на перекрестке улиц Корнхилл и Грейсчёрч в лондонском Сити.

СПИЧКА МНОГОКРАТНО ЗАЖИГАЕМАЯ, запатентовали австрийские химики Кениг Р. и Фолди З. (Спичка имела удлиненную головку, содержащую замедлитель горения, и

хорошо загоралась 40 раз.)

СПЛАВ С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ, открыл Арне Оландер у сплава золота с кадмием. (Это привело к разработке многочисленных материалов с памятью формы и их применению в медицине и многих отраслях техники.)

СТЕКЛО РУБИНОВОЕ, способ получения, разработали 8 апреля в лаборатории Ленинградского института стекла, СССР.

ТАЙМЕР, электрический счетчик времени, создан в США. Его опробовали 14 апреля на стадионе Бейкерфилд в Нью-Йорке на легкоатлетических соревнованиях.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЧА НА УКВ (УЛЬТРАКОРОТКИХ ВОЛНАХ), продемонстрировал английский инженер Джон Лоджи Бэрд.

ТЕЛЕПЕРЕДАЧА МЕХАНИЧЕСКАЯ ПУБЛИЧНАЯ, с использованием системы Бэрда – оптико-механической развертки изображения с 30 строками – осуществлялась в Лондоне с 22 августа 1932 г. по 11 сентября 1935 г.

ТЕЛЕТАЙПНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, коммерческое, установила 30 ноября американская компания AT&T. Сообщения, написанные на ленте, автоматически передавались в центральный офис и дальше в место назначения. Оплата производилась в зависимости от времени передачи каждого сообщения, а не от количества слов. (В Европе подобные услуги под названием «телекс» начали предоставляться в начале 1930-х гг. В 1962 г. компания «Вестерн Юнион» (Western Union) начала предоставлять международные услуги телексной связи в США и в 1970 г. приобрела подразделение TWX (телетайпной двусторонней связи) у AT&T. До того времени не было возможности осуществлять телексную связь в международном масштабе из-за различия в кодах и скоростях передачи. Компания Western Union объединила эти две системы через сеть обрабатывающих центров, в которых осуществлялись необходимые преобразования.)

ТРАКТОР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ С РЕЗИНОВЫМИ ШИНАМИ, выпущен на рынок в США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКУ, операция, провел 3 апреля советский хирург Юрий Юрьевич Вороной. Почка была пересажена от 60-летнего умершего мужчины 26-летней женщине. (Публикация с документальным подтверждением случая пересадки трупной почки Вороным вышла в 1934 г. в итальянском журнале Minerva Chirurgica, в ней было отмечено, что почка включилась в кровоток и начала функционировать и больная прожила только двое суток. Затем Вороной провел пять таких операций, и все они имели тот же результат. Отсутствие знаний иммунологии затормозило развитие трансплантологии на 30 лет,

однако операции Вороного доказали принципиальную возможность пересадки трупного органа живому человеку и опровергли теорию о так называемом трупном яде.)

УСКОРИТЕЛЬ ПРОТОНОВ, каскадный «генератор высокого напряжения Кокрофта-Уолтона», создали английские физики Джон Дуглас Кокрофт и Эрнест Томас Уолтон в Кавендишской лаборатории для осуществления первой ядерной реакции (трансмутации лития) с искусственно ускоренными протонами.

ФОТОГРАФИЯ ЦВЕТНАЯ «КОДАКХРОМ» (KODACHROME), изобрели химики-любители – скрипач Леопольд Годовский и пианист Леопольд Манн. Она была доступна для всех.

ФОТОЭКСПОНОМЕТР, запатентовал 21 февраля (патент № 1407147 на тепловой амперметр) американский инженер Уильям Нельсон Гудвин из компании «Вестон Электрикл Инструмент Корп» (Weston Electrical Instrument Corp), город Ньюарк. Первый прибор, сделанный в феврале 1932 г., назывался «фототроник фотоэлектрик селл» (фототронный фотоэлектрический элемент). Экспонометр имел двойное считывающее устройство для перевода величины яркости света в требуемую ширину щели. Для работы камеры не требовалось батарей, так как в ней световая энергия преобразовывалась в электрическую.

ЧАЕЗАВАРИВАЮЩИЙ АВТОМАТ, изобрел и выпустил на рынок англичанин Хокинс. Устройство имело электрические часы и нагреватель внутри.

ЭЛЕКТРОСВАРКА МЕТАЛЛОВ (И РЕЗКА) ДУГОВАЯ ПОД ВОДОЙ, ручная; разработал советский инженер Константин Константинович Хренов.

1933

ВАКЦИНА ОТ ПОЛИОМИЕЛИТА, приготовил в феврале американский доктор М. Броди. Вакцина была получена из спинных связок редких индийских мартышек, зараженных полиомиелитом. Эмульсия из этих связок была обработана формалином, который убивал все вирусы во время приготовления вакцины.

ВИТАМИН В2 (РИБОФЛАВИН) КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, выделил из сыворотки молока и из белка яиц немецкий биохимик Р. Кун.

ВИТАМИН С (АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА) СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получили английские химики-органики Уолтер Норманн Хеуорс и Эдмунд Лэнгли Хест и независимо от них швейцарский химик-органик и биохимик Т. Рейхштейн. (Хеуорс назвал его аскорбиновой противоцинготной кислотой.)

ГИПСОКАРТОН – ШТУКАТУРНАЯ ЗАГОТОВКА ШИТРОК (SHEETROCK), изобрела «Американская Гипсовая Компания» (U. S. Gypsum). Создание гипса стало одной из самых умных идей в строительстве после кирпича. Это позволило снизить огромные затраты на производство внутренних отделочных работ. Заготовка, которая представляет собой смесь переработанной бумаги и дешевого минерала – гипса, – имеет низкую себестоимость. Как говорят специалисты, это грязь между двумя слоями мусора, за которую платят деньги.

ГРАМПЛАСТИНКА С ПЕРЕМЕННЫМ ШАГОМ, запатентовала английская компания «Коламбия Граммофон» (Columbia Grammophon).

ДЕЙТЕРИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОЙ ВОДЫ, выделил американский физикохимик Гилберт Ньютон Льюис.

ДЕТЕКТОР ЛЖИ (ПОЛИГРАФ) С ПСИХОГАЛЬВАНОМЕТРОМ, сконструировал ученик Д. Ларсона Леонард Киллер, сотрудник лаборатории научных методов раскрытия преступлений при Северо-Западном университете, США. В конструкцию полиграфа он добавил новый регистрирующий элемент – психогальванометр, записывающий изменения электрического сопротивления кожи. Таким образом, это устройство одновременно регистрировало деятельность трех систем человека: сердечно-сосудистой, дыхательной и кожной. (В 1935 г. детектив Келлер впервые использует детектор лжи на практике: в ходе процесса над двумя подозреваемыми его показания послужили доказательством их вины. В 1939 г. он же организовал серийный выпуск полиграфа. Сотни полицейских подразделений активно использовали «детекторы лжи» в своей работе, а десятки

банков и коммерческих фирм внедрили полиграф для проверки персонала при найме на работу и в ходе служебных разбирательств.)

КАМЕРА ПУЗЫРЬКОВАЯ КОНДЕНСАЦИОННАЯ, УПРАВЛЯЕМАЯ СЧЕТЧИКАМИ, сконструировали английские физики Патрик Блэкетт и Джузеппе Оккиалини и открыли в ней позитрон.

КАССОВЫЙ АППАРАТ, УЧИТЫВАЮЩИЙ ПОКУПКИ, выпустила американская компания NCR.

КИНОТЕАТР ДЛЯ ПРОСМОТРА ФИЛЬМОВ ИЗ АВТОМОБИЛЕЙ, Drive-in theater, открыл 6 июня Ричард Холлингшед (сын владельца химзавода) в городе Кэмден, штат Нью-Джерси, США. Ричард установил на складном верхе своего автомобиля проектор «Кодак» (Kodak) 1928 г. выпуска, поставил радио позади экрана и позаботился о том, чтобы кино было видно изо всех припаркованных машин. Огромный экран имел размеры 12 х 15 м, площадка вмещала 400 автомобилей. Оплата составляла 25 центов для одного человека плюс 25 центов за парковку, но в сумме не превышала одного доллара. 16 мая 1933 г. Холлингшед получил патент № 1909537 на свое изобретение. (Этот автокинотеатр просуществовал всего три года, но концепция успел завоевать популярность: с 1934 по 1939 г. Drive-in появились практически во всех штатах.)

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ТРЕХЦВЕТНЫЙ, «Три поросенка», создал американский мультипликатор и продюсер Уолт Дисней.

КОНВЕРТ С КЛЕЕВОЙ ПОЛОСКОЙ НА КЛАПАНЕ, выпущен на рынок в Германии.

ЛАСТЫ, запатентовал француз Луи де Корлье. Лопасти Корлье позволили ныряльщику увеличить силу отталкивания под водой на 50%. (Первые ласты изобрел Леонардо да Винчи в 1488 г., но о них забыли. В 1938 г. американец Оуэн Черчилль, олимпийский чемпион по парусному спорту, отдыхая на Таити, обратил внимание на чудо-ноги местных ныряльщиков. За бесценок он купил у аборигенов несколько образцов, увез их в Америку и занялся усовершенствованием этих «лягушачьих лап». На доработку потребовался год. Купив у Корлье согласие на изготовление ласт, он начал их массовый выпуск. Население осталось к новинке равнодушно, зато изобретением заинтересовалась армия. В 1938 г. ВМС США экипировали ластами 25 тыс. водолазов.)

ЛЕДОКОЛ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, спустили на воду в Швеции. Мощность дизелей «Имер» – 9 тыс. л. с., автономность плавания увеличилась вдвое – до 40 суток.

МАШИНА ДЛЯ ПОДБОРА И ПЕЧАТАНИЯ СЛОВ ПРИ ПЕРЕВОДЕ С ОДНОГО ЯЗЫКА НА ДРУГОЙ, запатентовал русский изобретатель П. П. Смирнов-Троянский.

МИКРОСКОП ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЙ, изобрел советский физик Владимир Павлович Линник в Ленинграде.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ С 12000-КРАТНЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ, сконструировали немецкие физики Э. Руска, М. Кнолль, Б. фон Боррис и Э. Бруше. Он оказался гораздо мощнее аналогичного оптического прибора.

МОДУЛЯЦИЯ ЧАСТОТНАЯ (FM), способ изменения частоты передачи радиосигналов в соответствии с колебаниями звука, запатентовал 26 декабря американский инженер-электротехник Эдвин Говард Армстронг. Главная идея состояла в том, что данные должны передаваться с помощью радиосигналов, изменяемых по частоте, а не по амплитуде (AM). Армстронга пытались остановить те, кто вложил значительные средства в развитие амплитудной модуляции, однако в конечном счете победа осталась за частотной модуляцией. Она позволяла до такой степени снизить уровень шума, что дальность прямой передачи сигналов в диапазоне 7 м возрастала в четыре раза – с 40 до 160 км. (Заявки на первые четыре патента по частотной модуляции он сделал в июле 1930 г.)

МОЛОКО ВИТАМИНИЗИРОВАННОЕ, выпустила на рынок американская компания «Борден» (Borden).

МОНОПОЛИЯ, НАСТОЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИГРА, изобрел 7 марта американский безработный инженер теплосетей Чарльз Дэрроу в городе Атлантик-Сити, США. Прямоугольные квадраты на поле представляли собой имущество. Задача игроков состояла в том, чтобы скупить как можно больше ценного имущества и заставить других игроков платить ему ренту. Проигравший становился банкротом.

ОРГСТЕКЛО (ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТ), акриловое стекло, под торговой маркой Plexiglas (плексиглас, в переводе – гибкое стекло), выпустила на рынок немецкая фирма «Рём энд Хаас компани» (Röhm and Haas Company), Дармштадт, в настоящее время Röhm GmbH. (Появление органического стекла в 1930-е гг. было востребовано бурным развитием авиации, непрерывным ростом скоростей полета всех типов самолетов и появлением машин с закрытой кабиной пилота (экипажа). Необходимым элементом таких конструкций является фонарь кабины пилота. Органическое стекло обладало удачным сочетанием необходимых свойств: оптическая прозрачность, безосколочность, то есть безопасность для летчика, водостойкость, нечувствительность к действию авиационного бензина и масел. 21 мая 1936 г.

компания «Дюпон» (DuPont) выпустила прозрачный акриловый пластик – люцит, или плексиглас. В СССР отечественный плексиглас-оргстекло был синтезирован в 1936 г. в НИИ Пластмасс.

ПЕРЕДАЧА ПО РАДИОРЕЛЕЙНОЙ ЛИНИИ, осуществлена европейскими инженерами. Это была радиолиния микроволнового диапазона через Ла-Манш на расстояние около 12 миль (22 км). (В 1935 г. была создана радиорелейная связь между Нью-Йорком и Филадельфией, США.)

ПИЛОКАРПИН, ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, алкалоид, синтезировали Алексей Евгеньевич Чичибабин и Николай Алексеевич Преображенский в Институте органической химии АН СССР. (Пилокарпин широко применяется в офтальмологической практике.)

ПЛИТА КУХОННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ С ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ, появилась на рынке в Англии.

ПОЛИСТИРОЛ, один из многочисленных термопластиков, выпустила на рынок немецкая фирма «Вольф» (Wolf). Этот многофункциональный материал применялся как изолятор, для изготовления подвесных потолков и т. п. (Полистирол был получен в 1928 г. во Франции. С 1990-х гг. в Скандинавии его стали использовать в дорожном строительстве.)

РАДИОПЕРЕДАТЧИК УЛЬТРАКОРОТКОВОЛНОВЫЙ (УКВ), запатентовал американский ученый Эдвин Говард Армстронг.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, появилась у патрульных полицейских машин в городе Байонне, штат Нью-Джерси, США. В автомобилях установили аппараты, работавшие на частоте около 33 МГц, оснащенные суперрегенеративными приемниками и гетеродинами с фиксированной настройкой. Громоздкое радиооборудование занимало большую часть багажника автомобиля.

РАЦИЯ ПЕРЕНОСНАЯ, разработали для Корпуса связи Армии США. Она позволила улучшить связь в пехоте.

РОБОТ В КАЧЕСТВЕ ЛЕКТОРА, использован на выставке «Столетие прогресса» в Чикаго. Начиная лекцию о процессе пищеварения, он расстегивал жилет, открывая грудь и живот, стенки которых были прозрачными, и показывал пальцем на пищевод, желудок, кишечник и печень, объясняя строение внутренних органов.

РОБОТЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ПО РАДИО, сконструировал и построил в Австрии инженер Август Губер. Его роботы ходили, двигали головой и руками, мигали, курили, разговаривали по телефону.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ С ЗАКРЫТОЙ КАБИНОЙ, «Боинг

247» (Boeing 247) американской компании Boeing, поднялся в воздух 8 февраля. Это был первый современный пассажирский самолет. Он отличался тем, что имел цельнометаллический монококовый фюзеляж, автопилот, выдвигающееся шасси и винт изменяемого шага. На борту самолета могли разместиться 10 пассажиров.

СИНТЕТИЧЕСКОЕ МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО (СМС) ДЛЯ ДОМАШНИХ ЦЕЛЕЙ, «Дрефт» (Dreft), выпустила на рынок 10 октября американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble), Цинциннатти, штат Огайо. СМС – натриевая соль алкилсульфата – было получено из хлорсульфоновой кислоты и жирного спирта.

СТРАТОСТАТ С ГЕРМЕТИЧНОЙ ГОНДОЛОЙ, построил В. А. Чижевский. Полет в стратосферу на стратостате «СССР-1» совершили 30 сентября советские летчики Г. А. Прокофьев, Э. К. Бирнбаум и К. Д. Годунов и установили мировой рекорд высоты 18 800 м.

СУПЕРИКОНОСКОП, телевизионная передающая трубка, изобрели советские ученые П. В. Шмаков и П. В. Тимофеев. Его чувствительность была в 10 раз выше чувствительности иконоскопа.

ТАМПОН ЖЕНСКИЙ ИНТРАВАГИНАЛЬНЫЙ, «ТАМПАКС» (TAMPAX), изобрел американский хирург Эрл Кливленд Хаас из штата Колорадо. Он сделал это изобретение из желания помочь своей жене. Ее не устраивали существующие в то время громоздкие прокладки, они мешали кататься на лошади. Доктор Хаас свернул тампон из хирургической ваты, пришил по всей его длине шнур и поместил тампон в картонную трубочку, которую впоследствии назвали аппликатором. Тампон был назван им Tampax, от английских слов «tampon» (тампон) и «pack» (упаковка). (Эта идея возникла у Хааса в 1929 г. и была изложена в заявке на патент, поданной 19 ноября 1931 г. Опасаясь кражи идеи, он представил свое изобретение как «катаменальное (менструальное) устройство». Изготавливать первые тампоны начала 2 января 1934 г. «Тампакс сейлз Корпорейшн» (Tampax Sales Corporation) во главе с Гертрудой Тендерич, которая выкупила у Хааса патенты и торговую марку. Президент сама изготавливала продукт новой компании на дому, с помощью швейной машинки и ручного компрессора Хааса. Массовые Tampax выпустила на рынок в 1936 г. американская компания «Тампакс Инкорпорейтед» (Tampax Incorporated). Но широкую популярность тампоны получили только в конце 1960-х гг.)

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННОЙ РАЗВЕРТКОЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА 24 °СТРОК, создал на основе образцов

иконоскопа и кинескопа американский инженер русского происхождения Владимир Кузьмич Зворыкин.

ТЕЛЕГРАММА «ПОЮЩАЯ», передала 10 февраля New York Telegraph & Cable Co. Жители разных городов теперь могли поздравлять друг друга с помощью настоящей песни, исполняемой человеком в том городе, где жил виновник торжества.

ТИРОКСИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, гормон щитовидной железы, получил английский химик Ч. Харингтон.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖИ ПЕНЯЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ЕСТЕСТВЕННОГО БРОЖЕНИЯ, пива, эля и других, разработал австрийский изобретатель А. Кольб.

ТЯЖЕЛАЯ ВОДА, метод получения, разработали американские химики Гильберт Ньютон Льюис, Рамзи Макдональд и Ф. Спеддинг. (Тяжелую воду в 1932 г. выделил американский физикохимик Гарольд Клейтон Юри, руководивший созданием атомной бомбы во время Второй мировой войны. Это жидкость, в которой тяжелый изотоп водорода – дейтерий – заменил обычный водород. Юри доказал, что тяжелая вода (D2O) является важным элементом цепной атомной реакции: замедляет нейтроны высокой энергии, так что деление становится более продолжительным и его легче контролировать.)

УДАЛЕНИЕ ЛЕГКОГО У ЧЕЛОВЕКА, одноэтапная пневмонэктомия, провел операцию по удалению легкого, пораженного раком, 5 апреля американский хирург Эвартс Амброуз Грэхам в госпитале города Сент-Луис, штат Миссури. До этого в таких случаях удаляли только часть органа. Для проведения операции пациенту удалили 7 ребер.

ФОТОКАМЕРА ОДНООБЪЕКТИВНАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

ЧАСЫ ГОВОРЯЩИЕ, создал в Парижской обсерватории французский изобретатель Эрнст Эскаланжен.

ШАМПУНЬ БЕСЩЕЛОЧНОЙ ДЛЯ ВОЛОС – ONALKALI, создала немецкая компания «Шварцкопф» (Schwarzkopf). (Первое бесщелочное средство получило всеобщее признание.)

ЭЛЕКТРОЛАМПА ЧЕРТЕЖНАЯ, удобная для крепления на чертежной доске, изобрел Джордж Кавердин, на рынок лампу выпустила американская компания «Терри и сыновья» (Terry & Sons). Лампа имела механизм, сделанный по аналогии с человеческой рукой и позволявший устанавливать ее под любым углом.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ БЕСПРОВОДНАЯ, изготовила американская компания

«Марконифон» (Marconiphone).

ЭЛЕКТРОННЫЕ КОЛОКОЛА, изобрел Ричард Рэнжер, проектировщик из американский компании RCA. «Электронные колокола» – автоматическое устройство, предназначенное для воспроизведения простым нажатием кнопки звуковых фрагментов. (Использовалось Национальной радиовещательной корпорацией (NBC). При соединении «электронных колоколов» с внешними громкоговорителями устройство позволяло создать эффект колокольного церковного звона.)

1934

АВТОМОБИЛЬ, ИМЕЮЩИЙ ФАРЫ С ОТРАЖАТЕЛЕМ, модель «Эйр Флоу Купе» (Air Flow Coupe), выпустила американская фирма «Крайслер» (Chrysler).

АНДРОСТЕРОН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, мужской половой гормон, получил швейцарский химик Л. Ружичка.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СНАРЯД КУМУЛЯТИВНЫЙ, экспериментальный, создан в СССР.

ДОРОЖНЫЙ СВЕТООТРАЖАТЕЛЬ ТИПА «КОШАЧИЙ ГЛАЗ», запатентовал в мае дорожный рабочий из Галифакса Перси Шоу. Идея отражателя света фар на автодорогах пришла к нему, когда светящиеся в тумане кошачьи глаза, отражая свет фар на обочине, спасли его от падения с обрыва. (На британских дорогах эти светоотражатели появились 29 апреля 1935 г. Это были мраморные бруски в резиновой рамке, которые затем заменили пластиком. За весомый вклад в дело безопасности дорожного движения Перси был удостоен ордена Британской империи.)

ЖИДКИЕ КРИСТАЛЛЫ, принцип получения, открыл и запатентовал английский ученый Дж. Дрейер, научный сотрудник фирмы «Маркони Лабораториз» (Marconi Laboratories). (Однако этим открытием не заинтересовались, и оно было забыто до 1960-х гг.)

ИЗОТОП РАДИОАКТИВНЫЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, применил венгерский ученый Дьёрдь де Хевеши в Копенгагене (Дания). В качестве меток он использовал радиосвинец и радиофосфор.

КАЛОРИФЕР, «воздушная плотина», стена теплого воздуха, преграждающего путь холоду; изобрел советский изобретатель П. И. Гроховский.

КОНВЕЙЕР ЛОТКОВЫЙ, изобрел американский инженер Кентрел.

КРАСИТЕЛЬ ЛАКОВ ДЛЯ НОГТЕЙ, запатентовала Анна Гамбург из Калифорнии. Эти лаки с красителями можно легко удалять, не повреждая ноготь.

МАГНИТНАЯ ЛЕНТА ПЛАСТИКОВАЯ, покрытая карбонильным железом, создала на основе работ Пфлеймера и выпустила на рынок немецкая компания AEG Farben.

МАГНИТОФОН БОБИННЫЙ (ЛЕНТОЧНЫЙ), создала немецкая компания AEG Farben.

МАГНИТОФОН С ДВОЙНЫМ НАБОРОМ ГОЛОВОК, выпустила на рынок американская компания «Марконифон» (Marconiphone). Когда шов на стальной ленте, получаемый при сварке при ее

разрыве, разносил одну головку, включалась другая.

МУСОРОДРОБИЛКА, выпустила на рынок американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОРСКАЯ, продемонстрировал оборудование Маркони в Италии. Связь 26 июля поддерживалась между яхтой «Элеттра» и радиомаяком в Сестри Леванте на волне 63 см. Было продемонстрировано, как судно в тумане или в темноте может находить вход гавань.

НОГОТЬ ИСКУССТВЕННЫЙ, создал зубной врач из Чикаго.

ОРГАН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОЛЕСОФОНИЧЕСКИЙ, «Хаммонд» (Hammond), для джазменов (развитие идеи Кахилла), изобрел американский инженер Лоуренс Хаммонд. Электроорганы «Хаммонд» были изобретены для того, чтобы заменить собой церковные органы. (В 1933 г. Лоуренс Хаммонд из чикагской часовой фирмы The Hammond Clock Company заинтересовался инструментом под названием «телармониум», изобретенным в конце XIX века и предназначенным для передачи музыки по телефонной линии. Телармониум не пошел дальше экспериментальных образцов из-за сложности конструкции и размеров инструмента (он занимал несколько комнат). Однако в его конструкции была применена оригинальная идея: для создания звуков различной высоты использовались генераторы, вращавшиеся с различной скоростью. Модель под названием Model A была выпущена в апреле 1935 г. Ее изготовление патронировалось Генри Фордом (он же и стал первым покупателем). Вторая модель была подарена действовавшему президенту США Франклину Рузвельту.)

ОСЦИЛЛОГРАФ, ИМЕЮЩИЙ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННОГО ПРИБОРА, «Модель 137», выпустила на рынок в январе американская фирма Allen B. Du Mont. На экране трубки была гравирована шкала, позволявшая производить количественные измерения сигналов, а органы управления, размещенные на лицевой панели, обеспечивали плавную регулировку скорости развертки и фокусировки луча. (Эти осциллографы предназначались главным образом для инженеров, работавших в измерительных лабораториях.)

ПАРАШЮТНЫЙ КУПОЛ КВАДРАТНЫЙ И ПЛОСКИЙ, предложил конструктор Лобанов, СССР. (В 1935 г. спортивно-тренировочный парашют с переменной скоростью снижения был принят в эксплуатацию.)

ПАРОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, использовала английская компания «Южная железная дорога».

ПОЕЗД НА МАГНИТНОЙ ПОДВЕСКЕ, изобрел немецкий инженер Герман Кемпер. Работа подвески основывалась на

известном принципе: одноименные полюса магнитов отталкивались.

ПРАЧЕЧНАЯ САМООБСЛУЖИВАНИЯ, открыл 18 апреля Ж. Ф. Кантрелл в городе Форт-Ворс, штат Техас, США. Стиральные машины предоставлялись на час за определенную плату.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ, изобрел немецкий физик Манфред фон Арденне.

ПРОГЕСТЕРОН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, женский стероидный половой гормон, получил немецкий биохимик Адольф Фридрих Иоганн Бутенандт.

РАДИОАКТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННАЯ, обусловлена нейтронами, объявили об открытии 15 января французские физики Фредерик и Ирен Жолио-Кюри и, независимо, итальянский физик Энрико Ферми (1935 г.). При бомбардировке пластин алюминия альфа-частицами (ядрами атома гелия) атомы алюминия, присоединив один протон и два нейтрона, превращались в радиоактивные атомы фосфора, которые в свою очередь переходили в устойчивый и более тяжелый изотоп кремния.

РАДИОИЗОТОПЫ, практически значимые количества, получил, используя циклотрон, американский физик Эрнст Лоуренс. (Некоторые из них позднее использовали для лечения рака.)

РАДИОПРИЕМНИК КАРМАННЫЙ, получила 18 января английская полиция. По ним передавали сведения о совершенных преступлениях. (Первым задержанным оказался вор, похитивший в Брайтоне три пальто, уже спустя 15 мин после совершения преступления.)

РЕНТГЕНОВСКИЙ СНИМОК ВСЕГО ТЕЛА, клинический, сделал 1 июля Артур Фукс, сотрудник компании «Кодак» (Kodak) в Рочестере, штат Нью-Йорк. «Картинку» размером 32 Ч 72 дюйма (80 Ч 180 см) показали на всемирной выставке в Чикаго.

САТУРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ, для приготовления напитков в торговых автоматах, создал американский изобретатель Л. Арнетт. Это означало революцию в продаже напитков, средства автоматизации получили доступ в область наиболее массового обслуживания.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК НЕОПРЕНОВЫЙ, полихлоропреновый, метод производства, создали американские химики Уоллес Хьюм Карозерс и Юлиус Артур Ньюленд из компании «Дюпон» (DuPont). (В 1935 г. компания выпустила неопреновый каучук на рынок.)

СЛЮДА СИНТЕТИЧЕСКАЯ, получил советский химик Д. П. Григорьев.

СОСТАВ ДЛЯ МЫТЬЯ ВОЛОС, НЕ СОДЕРЖАЩИЙ МЫЛА, представила на рынке французская компания «Л'Ореаль» (L'Oreal).

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА ПОРТАТИВНАЯ, создал американский изобретатель Кэнтрилл.

ТАНК С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ВРАЩЕНИЯ БАШНИ, Mk I (A9) «Виккерс», построен в Англии.

ТЕЛЕСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ, изобрели независимо друг от друга американский инженер русского происхождения Владимир Кузьмич Зворыкин и немецкий физик Манфред фон Арденне. Вместо электронных световых лучей и оптических хрусталиков использовали электронно-оптический преобразователь изображения.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ С ЭЛЕКТРОННЫМ КОНТРОЛЕМ МОНЕТ, предложил швейцарский изобретатель В. Рот.

ТРИТИЙ, ИЗОТОП ВОДОРОДА с атомной массой 3, получил реакцией синтеза дейтронов английский физик новозеландского происхождения Эрнест Резерфорд с коллегами. Это стало одним из важных этапов в реализации термоядерных реакций.

ТУННЕЛЬ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПОДВОДНЫЙ, открыли 18 июля под рекой Мерси, в Ливерпуле, Северо-Западная Англия.

УСТРОЙСТВО, СОЗДАЮЩЕЕ ОСОБО ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ, от 1200 до 10 000 МПа, разработал американский физик Перси Уильямс Бриджмен. (В 1946 г. ему присуждена Нобелевская премия по физике.)

ФЕН ВЫТЯЖНОЙ С АВТОНОМНЫМ (НЕЗАВИСИМЫМ) ОТВЕРСТИЕМ, сконструировала и выпустила на рынок английская компания Vent Axia. Он был выполнен из пластмассы вместо металла.

ФОТОАППАРАТ, ПРОМАТЫВАЮЩИЙ ПЛЕНКУ ПОСЛЕ КАЖДОГО КАДРА, Robot, появились первые модели. Механизм, промотывающий пленку, приводился в действие пружинным двигателем. Этот фотоаппарат позволял реализовывать последовательную съемку, не взводя затвор. (Аппарат Robot использовался немецкими летчиками во Второй мировой войне для съемки итогов бомбежек.)

ФОТОКАМЕРА ПРЕЦИЗИОННАЯ 35-ММ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ, Kodak Retina, создала американская компания «Кодак» (Kodak).

ЧИЗБУРГЕР, гамбургер с сыром, создал владелец закусочной в американском Луисвилле, штат Кентукки.

ШОРТЫ МУЖСКИЕ «ЖОКЕЙНЫЕ», появились на рынке в США.

ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (ЭОП),

работоспособный, разработал Холст с соавторами в исследовательском центре нидерландской компании «Филипс» (Philips) в Эйндховене, Голландия. Он остался известен как «стакан Холста». ЭОП – основной элемент приборов ночного видения, предназначенный для преобразования невидимого глазом инфракрасного изображения в видимое и усиления его по яркости. «Стаканчик Холста» представлял собой стеклянную колбу с параллельными передней и задней стенками. (Принцип ночного видения основывается на явлении фотоэмиссии – высвобождении электронов из твердых тел при направлении на них излучения – как видимого, так и невидимого. Впервые это явление открыл в 1887 г. Генрих Герц, а теоретически обосновал в 1905 г. Альберт Эйнштейн, за что и получил Нобелевскую премию (а вовсе не за теорию относительности, как считают многие).)

1935

АБОРТЫ ЛЕГАЛЬНЫЕ, ввели 28 января в Исландии.

АВТОМОБИЛЬ «ФОЛЬКСВАГЕН», Volkswagen – «народный автомобиль», «божья коровка», в России – «жук», спроектировал немецкий конструктор Фердинанд Порше. Заказ на разработку данного проекта поступил от национал-социалистического правительства Германии. Малолитражный автомобиль имел двигатель воздушного охлаждения, расположенный сзади. (В результате двухлетних испытаний в 1937 г. была запущена серия VW-30, и через год внешний вид автомобиля стал соответствовать современным представлениям о «Фольксвагене». Новый автомобиль «Фольксваген» по достоинству оценили конструкторы, инженеры и водители. Так, в 1938 г. в статье New York Times этот автомобиль за внешнее сходство окрестили «жуком». В 1945 г. производство восстановлено.)

АВТОРУЧКА С ЧЕРНИЛЬНЫМ ПОРШНЕМ, перьевая, создал французский изобретатель М. Перро.

АНАЛИЗ КРОВИ В КАЧЕСТВЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА, использовали в суде 22 марта в штате Нью-Йорк, США.

АНТИПЕРСПИРАНТ, ARRID Antiperspirant, выпустила на рынок американская компания ARRID. Реклама гласила: «Теперь у людей появилась еще и защита от мокроты подмышек!»

БЕЛКОВОЕ ВОЛОКНО, полученное из молочного казеина, появилось на рынке в Германии. По составу и свойствам оно не отличалось от натуральной шерсти. (Способ изготовления белкового волокна предложил в 1904 г. немецкий исследователь Тодтенхаупт.)

БЕНЗИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок немецкая фирма «Рурхеми» (Ruhrchemie). (Процесс производства разработали в 1925–1935 гг. немецкие химики Франц Фишер и Ганс Тропш. На основе этой технологии фирма построила 8 заводов, производящих 600 тыс. т бензина в год. Во время Второй мировой войны синтетическое топливо из угля практически полностью покрывало потребности немецкой авиации. В послевоенные годы из-за падения цен на нефть потребность в синтетическом бензине отпала. Однако в настоящее время исследования в этой области химии переживают свое «второе рождение».)

БОМБАРДИРОВЩИК ПИКИРУЮЩИЙ, прототип Ju87V1, создала осенью немецкая компания «Юнкерс» (Junkers). (В 1939 г. бомбардировщик Ju87 поступил на вооружение.)

БОМБАРДИРОВЩИК СКОРОСТНОЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, B17

«Летающая крепость», выпустила на рынок американская компания «Боинг» (Boeing).

ВЕЛОСИПЕД С КУЗОВОМ, педикеб, появился в Юго-Восточной Азии.

ВЕШАЛКА-ПЛЕЧИКИ С НИЖНЕЙ ПЛАНКОЙ, изобретена неизвестным мастером. Она и стала прообразом для всех современных вешалок. (Вешалка с овалами, соединенными картоном, появилась в 1932 г. на рынке во Франции. Теперь мокрая одежда не провисала и не мялась.)

ВИНИПЛАСТ, появился на рынке в Германии. Эта пластмасса на основе поливинилхлорида формуется значительно труднее полиэтиленовых пластиков, но ее твердость и прочность к статическим нагрузкам намного выше, а ползучесть ниже.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ (УМНОЖАЮЩАЯ) МАШИНА НА ПЕРФОКАРТАХ, IBM-601, массовая, выпустила на рынок американская компания IBM.

ГУБНАЯ ПОМАДА, СОДЕРЖАЩАЯ РОЗОВОЕ МАСЛО, выпустила на рынок вновь образованная французская компания «Ланком» (Lancome, основатель – Арман Петижан). Благодаря этому краска для губ приобрела не только приятный запах, но и смягчающие кожу свойства.

ЗАВИВКА ВОЛОС ХОЛОДНАЯ, придумана в США. При этой завивке на волосы действуют одними химикатами, щелочными либо кислотными.

ИЗОТОП УРАНА ПРИРОДНЫЙ, уран-235, расщепляемый, открыл в Чикаго канадский физик и химик Артур Джеффри Демпстер. (Этот родоначальник радиоактивного семейства вскоре стал ключевым звеном для дальнейшего развития ядерной техники.)

ИСКУССТВЕННЫЕ ИЗУМРУДЫ, изготовлены 28 января в Германии.

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ С РАСТРОВЫМ КИНОПРОЕКЦИОННЫМ ЭКРАНОМ, метод демонстрации стереофильма по безочковой системе, разработал и запатентовал советский изобретатель Семен Павлович Иванов.

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ, показан в Париже. Это был восьмичасовой «Наполеон Бонапарт» с вновь озвученными диалогами и музыкой.

КИНОФИЛЬМ ТРЕХЦВЕТНЫЙ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ, «Бекки Шарп», сняли (благодаря способу, который придумал американский инженер-химик Герберт Томас Калмус) в Голливудской студии «Пионер Фильм» (Pioneer Film). Фильм вышел в 1935 г., этот год и принято считать годом появления цветного кино.

КНИГА В МЯГКОЙ ОБЛОЖКЕ, массовая, выпустило на рынок 30 июля издательство «Пенгуин букс» (Penguin Books). Идея выпуска дешевых книжек карманного формата, стоимостью 2,5 цента, родившаяся у сэра Аллена Лейна, владельца издательства «Пенгуин букс», произвела революцию в издательском деле, обеспечив массовые тиражи популярных и классических произведений.

МАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ, продемонстрировала немецкая компания AEG. (Впервые выступление оркестра было записано в 1936 г.)

МИКРОСКОП УЛЬТРАЗВУКОВОЙ, предложил советский физик Сергей Яковлевич Соколов.

МОНОПОЛИЯ, НАСТОЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИГРА, массовая; выпустила на рынок 6 февраля американская компания «Паркер Браузерс» (Parker Brothers). (В 1934 г. изобретатель игры американский безработный инженер Чарльз Дэрроу в Филадельфии выпустил на рынок 5 тыс. комплектов игры и продавал по цене 2,5 долл. В 1999 г. игра попала в Книгу рекордов Гиннесса как самая популярная – статистические данные показали, что в нее сыграли 500 млн человек.)

МУСКУЛОЛЕТ САМОЛЕТНОГО ТИПА, Mufli, прообраз современного, создала немецкая компания «Юнкерс» (Junkers). Он имел тянущий винт, на который передавался крутящий момент от велосипедных педалей. Но поскольку в момент разгона мышечные усилия передавались не колесам, а винту, поднять в воздух такую машину не удавалось. Mufli «выстреливали» в воздух при помощи катапульты из резиновых канатов. Этот мускулолет поднимался в небо более ста раз. Максимальный полет составил 235 м. (В 1937 г. рекорд был доведен до 712 м. Несмотря на то что Mufli не был способен совершить классический цикл (взлет, полет и посадка) автономно, стало понятно, что со временем будет решена и проблема взлета.)

НЕЙЛОН, полигексаметиленадипинамид (найлон-66), синтезировал 28 февраля Уоллес Хьюм Карозерс, главный химик исследовательской лаборатории американской компании «Дюпон» (DuPont). Этот полиамид, выделенный в результате реакции гексаметилендиамина с адипиновой кислотой, был назван «полимер 66», поскольку исходные продукты содержали по 6 атомов углерода. Из него можно было вырабатывать прочное, упругое, эластичное, водоустойчивое волокно. Так как над созданием этого полимера трудились одновременно в Нью-Йорке и Лондоне, то название волокна из него назвали «нейлон» – по начальным буквам этих городов. (В течение двух последующих лет ученые и инженеры DuPont разрабатывали в лабораторных

условиях технологические процессы производства промежуточных продуктов полимера и нейлоновой пряжи и конструировали опытно-заводскую химическую установку. Карозерс запатентовал нейлон 16 февраля 1937 г. После многих опытных циклов в апреле 1937 г. было получено волокно для экспериментальной партии чулок. Разработка нейлона обошлась в 6 млн долл. – больше, чем любой другой продукт общего пользования. Для сравнения – на разработку телевидения США потратили 2,5 млн долл.)

НОГТЕВОЕ ПОКРЫТИЕ, КОТОРОЕ КРЕПИТСЯ ПОВЕРХ И ПОД КРАЕМ НОГТЯ БЕЗ КЛЕЯ, запатентовал американец Ойген Рорбах.

ОСЦИЛЛОГРАФ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ РАДИОАППАРАТУРЫ, выпустила весной на рынок американская компания RCA. (Он стал родоначальником целой серии приборов этой категории.)

ПАРКОМЕТР, счетчик времени парковки автомобиля, изобрел и 19 июля установил американский журналист Карл Мейджи в деловом квартале Оклахома-Сити, штат Оклахома. (До этого машины тех, кто работал в офисах, парковались в любом месте, не оставляя стоянок для приезжих и просто покупателей. После установки счетчиков справедливость восторжествовала, парковался тот, кто платил.)

ПАРОВОЗ ОБТЕКАЕМОЙ ФОРМЫ, высокоскоростной, создан в Англии для экспресса «Сильвер джубили», курсировавшего на участке Лондон – Ньюкасл.

ПИВО В БАНКЕ, выпустила на рынок 24 января американская компания «Крюгер» (Krueger) из Ньюарка, штат Нью-Йорк. Первыми консервированное пиво испробовали жители города Ричмонд, штат Вирджиния. Это был праздник в жизни любителей пива.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ПЕРФОЛЕНТОЙ, выпустила на рынок американская компания IBM. Она могла воспроизводить часто повторяющийся текст.

ПЛАЗМА КРОВИ, разработали процессы заморозки и высушивания крови для длительного хранения советские ученые гематолог А. Н. Филатов и Н. Г. Карташевский.

ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА (ПВХ), выпустила американская компания Genova Systems. Изначально они предназначались только для индивидуального малоэтажного строительства и имели ограниченные диаметры. Соединение труб и фитингов осуществлялось с помощью клея.

ПОДУШЕЧКИ ДЛЯ БЮСТГАЛЬТЕРА, придуманы во Франции. Они вставлялись в бюстгальтер и придавали женской груди пышность. (В 1942 г. у бюстгальтера появились регулируемые

бретели. А в 1986 г. в США открылся музей нижнего белья.)

ПОДЪЕМНИКИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЛЯ ГОРНОЛЫЖНИКОВ, начали строить в Швейцарии. Это были тросовые кабинные подъемники. (С их появлением ряды горнолыжников стали шириться.)

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ САМОЛЕТОВ, сконструировал американский инженер Р. М. Пейдж.

ПРОНТОЗИЛ (КРАСНЫЙ СТРЕПТОЦИД), открыл как терапевтический препарат немецкий бактериолог Герхард Домагк из концерна «И. Г. Фарбениндустри» (I. G. Farbenindustrie). Экспериментальные результаты использования пронтозила были опубликованы в феврале в статье «Немецкого медицинского еженедельника». Одной из первых пациенток, получивших лечение пронтозилом, стала дочь Домагка, Хильдегард. Открытие антибактериальных эффектов пронтозила, первого из сульфаниламидных препаратов, было одним из величайших терапевтических успехов в истории медицины. (В 1932 г. Домагк обнаружил, что красный азокраситель, синтезированный химиками Фрицем Митчем и Джозефом Кларером и реализуемый концерном «И. Г. Фарбениндустри» под названием «пронтозил» как краситель для быстрого окрашивания кожаных изделий, в комбинации с сульфонамидным радикалом эффективен при лечении цереброспинального менингита, пневмонии и гонореи. Сульфаниламидные препараты были немедленно введены в хирургическую и стоматологическую практики. Во Франции Даниеле Бове и другие исследователи обнаружили, что один из компонентов пронтозила, сульфаниламид, обладает аналогичным эффектом. Уже через год после появления пронтозила в коммерческой продаже «И. Г. Фарбениндустри» заявила, что создано более 1 тыс. сульфаниламидных препаратов. Два из них, сульфапиридин и сульфатиазол, снижали смертность от пневмонии практически до нуля. Домагк был награжден Нобелевской премией по физиологии и медицине в 1939 г. «за открытие антибактериального эффекта пронтозила».)

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ДАЛЬНЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ (РАДАР), «radio detection and ranging» – радиообнаружение и дальномерие, создал и 26 февраля испытал около мощного передатчика Би-би-си в Девентри (графство Лестершир) шотландский физик Роберт Уотсон-Уатт. Удобная в применении импульсная РЛС работала в диапазоне волн 10–13 м и имела дальность действия 140 км при высоте полета самолета 4,5 км. (В 1934 г. он запатентовал подобную систему.)

РАКЕТА СВЕРХЗВУКОВАЯ С ЖРД (ЖИДКОСТНЫМ РАКЕТНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ), экспериментальная, запустил 8 марта

американский физик Роберт Хатчингс Годдард. Высота подъема ракеты составила 1,6 км. (Именем Годдарда названы кратер на Луне и золотая настольная медаль конгресса США, вручаемая за заслуги в ракетостроении (1959 г.).)

СКОТЧ НА ЖЕЛЕЗНОМ ДОЗАТОРЕ С ЗАЗУБРЕННЫМ КРАЕМ, предложил Джо Борден, сотрудник американской компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M). Дозатор позволял легко отрывать новую порцию клейкой ленты.

СЛУХОВОЙ АППАРАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НОСИМЫЙ, вес около килограмма, выпустил на рынок в октябре английский изобретатель А. Э. Стивенс.

СПЛИТ-ХРОНОГРАФ КАРМАННЫЙ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 1/1 °С, механизм 24 линии, представила швейцарская компания «Улисс Нардан» (Ulysse Nardin). Сплит-хронограф – часы с секундомером, имеющим функцию промежуточного финиша, способен был измерять время шагом в 1/10 с, что необходимо для хронометража спортивных соревнований. (Он пользовался большим успехом и был отмечен многочисленными призами и золотыми медалями.)

СУДНО НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ С «ЮБКОЙ», для подъема над водой, экспериментальный катер Л1, построил советский ученый В. Левков из Новочеркасска.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЕ, регулярное, для массового зрителя, было начато в Берлине 22 марта. Однако оно имело очень низкую разрешающую способность.

ТЕЛЕФОННЫЙ КРУГОСВЕТНЫЙ ЗВОНОК, осуществлен в США. Два собеседника, президент AT&T В. С. Гиффорд и вице-президент Т. Миллер, находились в разных комнатах в одном и том же здании, но их голоса передавались по международным линиям вокруг земного шара.

ТЕСТОСТЕРОН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, мужской половой гормон, получил швейцарский химик Леопольд Стефан Ружичка.

ТРАНЗИСТОР ПЛОСКОСТНОЙ ПОЛЕВОЙ, идея, высказал немецкий исследователь О. Хейль. Но она осталась почти незамеченной.

ФИЗОСТИГМИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, алкалоидный препарат, получил американский химик П. Джулиан. Его применяют при лечении глаукомы.

ФОТОКАМЕРА ДВУХОБЪЕКТИВНАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ МАЛОФОРМАТНАЯ, «Контафлекс» (Contaflex), выпустила на рынок немецкая компания Zeiss Ikon AG. Фотокамера имела встроенный экспонометр.

ФОТОПЛЕНКА ЦВЕТНАЯ С ТРЕМЯ СЛОЯМИ ЭМУЛЬСИИ, 35 мм «Кодахром» (Kodachrome); выпустила на рынок американская

компания «Кодак» (Kodak). (Фотопленка, полученная по методу Р. Фишера, стала основой современной цветной фотографии.)

ФОТОУМНОЖИТЕЛЬ, изобрели американские инженеры Зворыкин, Мортон и Мальтер.

ШКАЛА ЧИСЛОВАЯ СИЛЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ, разработал американский сейсмолог Ч. Рихтер для определения силы подземного толчка, вызывающего землетрясение. Шкала содержит условные единицы (от 1 до 9) – магнитуды, которые вычисляются по десятичным логарифмам. В ее основе лежит логарифм максимальной амплитуды записанной ударной волны и расстояние от эпицентра.

ЭКРАНОПЛАН, самолет-корабль, экспериментальный, построили, независимо, советский ученый В. И. Левков и финн Т. Карно.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА СО СТАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКОЙ, разработала американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

1936

АВТОМОБИЛЬ ДИЗЕЛЬНЫЙ ЛЕГКОВОЙ, серийный, «Мерседес-Бенц 2601» (Mercedes-Benz 2601), выпущен на рынок в Германии.

АТС КООРДИНАТНАЯ, введена в строй в Нью-Йорке, США.

АЭРОМАГНИТОМЕТР, создал и провел при его помощи магнитную съемку с самолета советский ученый А. А. Логачев.

БАЛЬЗАМ ДЛЯ ГУБ – «КАРМЕКС» (CARMEX), от холода, изобрел американец Альфред Уолбинг, основатель лаборатории Carma Lab Incorporated. В компоненты Carmex – бальзама от потрескавшихся губ и губ с болячками, он включил ментол, камфору, квасцы и воск. (Альфред Уолбинг страдал от холодовых болячек на губах и изобрел Carmex для решения собственных проблем со здоровьем. Название Carmex произошло от названия лаборатории Carm, и суффикса «ex», очень популярного в это время.)

БАТУТ, модель «Т», создал американский изобретатель Дж. Ниссен. Этот специальный снаряд он сооружал в гараже и поставлял во многие школы. Тогда и появился вид спорта – прыжки на батуте.

БЕЛЬЕСУШИЛЬНАЯ МАШИНА БЫТОВАЯ, успешная, запатентовал американский изобретатель Дж. Р. Мур из Северной Дакоты. Дж. Р. Мур продал свои изобретения компании «Гамильтон Менуфекчуринг» (Hamilton Manufacturing, город Ту Риверс, штат Висконсин).

БУТЫЛКА С НАВИНЧИВАЮЩЕЙСЯ КРЫШКОЙ И С ЧЕТЫРЬМЯ ВИТКАМИ РЕЗЬБЫ НА ГОРЛЫШКЕ, запатентовал 5 мая американский изобретатель Эдвард А. Равенскрофт из штата Иллинойс.

ВЕРТОЛЕТ ПОПЕРЕЧНОЙ СХЕМЫ, FW-61, практически пригодный, построил и испытал немецкий авиаконструктор Генрих Фокке, компания «Фокке-Вульф» (Focke-Wolf) из Бремена. Вертолет имел два несущих винта. (В 1937 г. на вертолете были установлены мировые рекорды: высоты – 2439 м, скорости – 123 км/ч, дальности – 109 км.)

ВИДЕОФОННАЯ ЛИНИЯ, для общественного пользования, продемонстрировал 1 марта немецкий министр почты и телеграфа граф Эльц-Рюбенбах на открытии Лейпцигской ярмарки. 25 марта, после установки по три телевизионно-телефонных кабины в Берлине и Лепциге, между ними открылась видеофонная линия, доступная, правда, только для арийцев. (Видеофон вошел в строй 15 декабря 1937 г. в немецком городе

Гамбурге.)

ВИТАМИН B1 (ТИАМИН) СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский биохимик Роберт К. Уильямс.

ВИТАМИН B2 (РИБОФЛАВИН) СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил немецкий химик и биохимик Р. Кун.

ВИТАМИН E (ТОКОФЕРОЛ), в чистом виде, выделил совместно с сотрудниками американский физиолог Герберт Маклин Эванс.

ВИТАМИНЫ В ТАБЛЕТКАХ, появились в продаже в США.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОДЗЕМНОЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ, опробовали в СССР. Мощный поток воды под высоким давлением с большой высоты разрушал угольные пласты, заменяя забойный молоток, поток воды использовался и для транспортировки угля из забоя. (Метод добычи разработал инженер В. С. Мучник в 1933 г.)

ИЗОТОП РАДИОАКТИВНЫЙ, фосфор-32, получен искусственным путем в 37-дюймовом циклотроне. 24 декабря изотоп был использован для медицинских целей, когда директор лаборатории Калифорнийского университета в городе Беркли, США, ввел его 28-летней пациентке, страдающей хронической лейкемией.

КИНОКАМЕРА ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ С КАССЕТНОЙ СИСТЕМОЙ ЗАРЯДКИ 16-ММ ПЛЕНКИ, Magazine Cine-Kodak Camera, создала американская компания «Кодак» (Kodak).

КОМПАС ЖИДКОСТНЫЙ, запатентовал массовое производство финский изобретатель и спортсмен Туомас Волхонен в основанной им компании «Суунто» (Suunto).

КОМПЬЮТЕР, МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, предложил английский программист-теоретик Алан Тьюринг в статье «О вычислимых числах». Умозрительная «Машина Тьюринга» – это лента, на которой записаны некоторые символы. По ней «бегает» каретка, которая читает текущий символ, и, в соответствии с текущим символом и текущим состоянием, может переходить к следующему или предыдущему символу либо оставаться на месте и менять состояние, а также менять текущий символ на ленте. Эта фундаментальная работа в компьютерной логике проложила путь к созданию современных компьютеров.

КОНСЕРВНАЯ БАНКА ДЛЯ НАПИТКА, появилась на рынке в США. (С течением времени банка становилась все более тонкостенной и легкой, не теряя компактности и удобства в перевозке.)

КРЕКИНГ НЕФТИ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ, процесс, разработал американский химик и промышленник, француз по национальности, Юджин Гудри. (Промышленную установку

каталитического крекинга запустила в 1937 г. компания Sun Oil на нефтеперерабатывающем заводе Marcus Hook в штате Пенсильвания. Внедрению процесса в промышленность в конце 30-х гг. (США) способствовало создание эффективного катализатора на основе алюмосиликатов. Каталитический крекинг имел большой срок службы и возможность перерабатывать практически любые нефтяные фракции в высококачественные продукты. Начало разработки процесса относится к 1930 г., когда во Франции было установлено, что разработанный Гудри процесс превращения лигнита в бензин неэкономичен, но им было найдено, что фуллерова земля (глины, содержащие алюмосиликат) помогает превращать нефть из лигнита в бензин. В этом же году он был приглашен американской фирмой Vacuum Oil Company на работу в США.)

ОДЕЯЛО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ, изобретено в США. Появился отдельный терморегулятор, который автоматически включался и выключался в соответствии с комнатной температурой. Терморегулятор также действовал как безопасное устройство. Он выключался, если происходил перегрев отдельных точек в одеяле. (Это одеяло появилось в 1946 г. в продаже по цене 39,50 долл. в Петербурге, штат Вирджиния. Позднее терморегуляторы были вмонтированы в одеяла и стали многокомпонентными. Такая основная конструкция сохранялась до 1984 г., времени, когда появились электрические одеяла без терморегуляторов.)

ОТВЕРТКА И ВИНТ КРЕСТОВЫЕ, запатентовал американский изобретатель Хенри Филлипс. (Филлипс основал свою компанию, которая в этот же год начала поставлять инструменты для сборки автомобилей «Кадиллак» (Cadillac).)

ПАРАШЮТ СО СТАБИЛИЗАТОРОМ, подал 5 июля заявку на авторское свидетельство советский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников.

ПЛИТА КУХОННАЯ ЭМАЛИРОВАННАЯ, появилась на рынке в США. Ее легко было очищать.

ПОЛИЭТИЛЕН (ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ), образец 8 г, получила английская компания ICI. Под огромным давлением (1200 атм.) этилен сжижался, при этом разрывалась двойная связь в его молекуле и начиналась реакция полимеризации. (Полиэтилен синтезировал случайно в марте 1933 г. английский химик Р. О. Гибсон из компании ICI, город Норвич, графство Чешир. Гибсон искал суррогат гуттаперчи и, наблюдая за реакцией этилена с бензальдегидом при температуре 170 °С и высоком давлении, обратил внимание на то, что в результате получалась «белая, воскоподобная субстанция», прилегавшая к

внутренним стенкам сосуда. Заменитель оказался куда лучше оригинала. У него была выше диэлектрическая постоянная, он гораздо прочнее, спектр применения шире – из полиэтилена можно делать и посуду, и упаковочные пленки, и трубы. Вскоре он стал важным материалом в химической и электротехнической промышленности.)

РАДИОПРИЕМНИК С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ, выпустила на рынок к концу года американская компания «Дженерал электрик» (General Electric). Было изготовлено 25 ЧМ-радиоприемников по заказу Э. Г. Армстронга. Аппараты по цене 400 долл. предназначались для демонстрации ЧМ-передач в районе Нью-Йорка.

РАДИОСТАНЦИЯ ПОДВИЖНАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ, NSF DR38A, разработана в Голландии. Частотный диапазон 66–75 МГц, выходная мощность 4–5 Вт. Передатчик работал на фиксированной частоте, приемник мог перестраиваться по частотам. (Поступила в серийное производство в 1939 г.)

САМОЛЕТ С РЕАКТИВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, спроектировал французский авиаконструктор Рене Ледюк.

СИЛИКОН ЧИСТЫЙ, для медицины и промышленности, получила американская компания «Корнинг» (Corning). (Силикон открыл в 1907 г. немецкий ученый Фредерик Киппинг.)

СИНТЕЗАТОР РЕЧИ, ВОКОДЕР, voice coder – «голосовой кодировщик», изобрел исследователь Г. В. Дадли из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs), Нью-Йорк. Электрический синтезатор управлялся оператором с помощью клавиатуры и ножных педалей. (Синтезатор был продемонстрирован 5 июня 1938 г. в институте Франклина, город Филадельфия, штат Пенсильвания, и в 1939 г. на Всемирной выставке в Нью-Йорке и Сан-Франциско.)

СПИРТ ТОПЛИВНЫЙ, выпустила на рынок 2 октября американская компания «Бейлер Меньюфекчуринг Ко» на специальном заводе в Атчисоне, штат Канзас. В его состав входили бутиловый спирт, ацетон, этиловый спирт и сырьевые материалы: рожь, овес, картофель, ячмень, мелисса.

СУЛЬФАНИЛАМИД, разрушающий стрептококки, выявил итальянский физиолог и фармаколог Даниеле Бове в Пастеровском институте. (В 1939 г. было создано целое семейство сульфаниламидных препаратов. Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена Бове в 1957 г.)

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ С ЧЕТКИМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ, 405 строк, начала регулярную трансляцию лондонская «Би-би-си» (BBC) 2 ноября из своей студии в Кристал Пэлас, на аппаратуре фирм «Маркони» (Marconi) и EMI. Одна из центральных тем –

коронация Георга VI. (Регулярное телевещание в СССР началось 10 марта 1939 г. В этот день московский телецентр на Шаболовке через передатчики, установленные на Шуховской башне, передал в эфир документальный фильм об открытии XVIII съезда ВКП (б). В дальнейшем передачи велись 4 раза в неделю по 2 часа. Весной 1939 г. в Москве передачи принимали более 100 телевизоров ТК-1.)

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ КОАКСИЛЬНАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ, опытная, 1,5 мили, проложила американская компания «Радио Сити» (Radio City) в Нью-Йорке. 10 июня компания осуществила телепередачу. А первую междугородную телепередачу провели 5 октября между Нью-Йорком и Филадельфией по двум коаксильным парам.

ТЕЛЕВИЗОР ЭЛЕКТРОННЫЙ, практически пригодный, разработала и продемонстрировала в декабре научно-исследовательская лаборатория американской компании RCA, возглавляемая В. К. Зворыкиным.

ТЕЛЕСКОП НОЧНОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ, построен в США. Он применялся в военно-морском флоте.

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТООТВЕТЧИК, сообщающий голосом время, появился на рынке во Франции.

ТОРПЕДА БЕССЛЕДНАЯ КИСЛОРОДНАЯ, «длинное копье», на жидком кислороде, поступила на вооружение в Японии.

УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛИ МОЗГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПСИХОЗОВ – ЛОБОТОМИЯ (ЛЕЙКОТОМИЯ), метод, разработал португальский нейрохирург Антонио Каэтану Мониш. Опыты на шимпанзе показали, что путем устранения нервных окончаний можно нейтрализовать определенные невротические синдромы. (Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена в 1949 г. Сегодня не только этическая, но и медицинская эффективность метода представляется сомнительной, и о нем стараются вспоминать реже.)

УСИЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННО-ВОЛНОВОЙ, запатентовал советский изобретатель А. Гаев.

ФОТОКАМЕРА НА ФИНИШЕ, установлена 16 января на ипподроме в городе Хайле, штат Флорида, США. Она помогала определить победителей скачек.

ФОТОКАМЕРА ОДНООБЪЕКТИВНАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ 35-ММ, «Спорт», разработал в 1935 г. А. О. Гельгар, выпустил на рынок ГОМЗ, СССР. (В этом же году немецкая компания Zeiss Ikon AG выпустила зеркальную камеру Kine Exacta.)

ФОТОКАМЕРА ЭЛЕКТРОННАЯ, создал французский изобретатель А. Лаллман.

ФОТОПЛАСТИНКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМИЧЕСКИХ

ЛУЧЕЙ, применила австрийский физик Мариетта Блау.

ЦЕЛЛЮЛОЗА ОКСИДИРОВАННАЯ, пористый материал, создал инженер У. П. Кенайон из американской компании «Кодак» (Kodak).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗВОНОК, придумал Дж. Ральф Корбетт в Цинциннати, США.

1937

АВИАНОСЕЦ, СЕРИЙНЫЙ, построен в Англии.

АВТОМОБИЛЬ-АЭРОПЛАН, собрала 20 февраля компания Westerman Arrowplane в Санта-Монике, штат Калифорния. Машина получила название Arrowbile. Она могла развивать скорость 100 миль/ч в воздухе и 70 миль/ч на шоссе. (Аэромобиль придумал Уалдо Дин Уотерман.)

АВТОМОБИЛЬНОЕ СТЕКЛО БЕЗОСКОЛОЧНОЕ, было применено на американских машинах «Плимут» (Plymouth).

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ С ВИСКОЗНЫМ КОРДОМ, выпустила на рынок американская компания «Гудиер» (Goodyear).

АНГИОКАРДИОГРАФИЯ, предложил В. Форсманн. (В 1937 г. ввел в клиническую практику А. Кастельянс.)

АНТЕННА С УПРАВЛЯЕМОЙ РЕШЕТКОЙ, создали американские ученые Г. Фрис и К. Фельдман.

БАТИСКАФ, аппарат для глубоководных погружений, разработал швейцарский физик Огюст Пиккар. Но война прервала его работу.

ВИТАМИН А СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил немецкий химик Р. Кун.

ВОЗДУШНАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ, совершена 21 мая. Советские летчики посадили самолет АНТ-6 на Северный полюс и в 11 ч 35 мин высадили дрейфующую научную станцию «Северный полюс-1». Станцию возглавлял Иван Дмитриевич Папанин; в состав экипажа также входили сотрудники гидролог Петр Петрович Ширшов, геофизик-астроном Евгений Константинович Федоров и радист Эрнст Теодорович Кренкель. Руководил экспедицией Отто Юльевич Шмидт, пилот флагманского самолета Н-170.

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР, конструкции фирмы «Спикер» (Speaker), установила на больших автобусах американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

ДУТЬЕ В ДОМЕННОЙ ПЕЧИ УВЛАЖНЕННОЕ, предложили советские инженеры А. П. Афанасьев и Л. Я. Габриэлян.

ЗАСТЕЖКА-МОЛНИЯ МАССОВАЯ, появилась на рынке после того, как французский модельер Жан Клод поместил ее на ширинке мужских брюк исключительно для эпатажа, а герцог Виндзорский выбрал ее в качестве застежки для своих брюк. К тому же в этом году истек срок патента Сандбэка, и молния по-настоящему ворвалась в нашу жизнь. Публика пришла в восторг – новая застежка буквально захватила весь рынок одежды.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ СОБАКИ, модель, создал

советский хирург Владимир Петрович Демихов. Он проводил эксперименты на собаках, которым удалял желудочки сердца.

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ЦВЕТНОЙ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ, «Белоснежка и семь гномов», показал 21 декабря американский мультипликатор и продюсер Уолт Дисней. Каждая секунда экранного времени требовала 24 отдельных кадра, в «Белоснежке» было более 450 000 рисунков. Мультфильм демонстрировали по всему миру и перевели на 13 языков.

КИНОФИЛЬМ ОБЪЕМНЫЙ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ, создан в Германии. (Но особенно широко этот эффект стал применяться в 1950-е гг. Именно тогда были сняты фильмы «Гванский дьявол» Арча Оболера (1952 г.) и «Восковой дом» Андре де Тота (1953 г.).

КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ ГОРДОН-АЭРОЛИТ, разработал голландец Норман де Брюин. Композит состоял из высокопрочных волокон в матрице из фенольной смолы. Было положено начало изготовлению фибергласов.

КОМПЬЮТЕР РЕЛЕЙНЫЙ ДВОИЧНЫЙ, Z1, модель, создал на принципах булевой алгебры и продемонстрировал в Берлине немецкий инженер Конрад Цузе из исследовательского центра BBC. Это было механическое записывающее устройство на 16 машинных слов, не имевшее памяти и применявшее арифметику с плавающей запятой.

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ СКЛЕРАЛЬНЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ, изготовили из полиметилметакрилата (ПММА) – органического стекла – американские ученые И. Дьерфи и Т. Обриг. (Однако практика контактной коррекции показала несовершенство склеральных контактных линз – они были тяжелые, имели большие размеры, в силу чего были неподвижны на глазу, что значительно затрудняло обмен слезы в подлинзовом пространстве и ограничивало доступ кислорода к роговице. Все это сказывалось на переносимости линз и приводило к ограничению времени их ношения.)

КОФЕМОЛКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, выпустила на рынок компания «Хобарт» (Hobart), США, по цене 12 долл. 75 центов.

ПЕРЕЛЕТ ЧЕРЕЗ СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС БЕСПОСАДОЧНЫЙ, Москва – Ванкувер, совершил с 18 по 20 июня самолет АНТ-25 с экипажем: Валерий Павлович Чкалов (командир), Георгий Филиппович Байдуков, Александр Васильевич Беляков. Во время 63-часового полета несколько раз возникала угроза обледенения, но с нею боролись, то спускаясь ниже облаков, то подымаясь выше. Не менее опасным стал отказ системы охлаждения. (К удивлению героев оказалось, что их пребывание на американской земле расписано на месяц вперед. Повсюду их встречали артиллерийским салютом, местные королевы красоты возлагали

на их головы венки, а знаменитости записывались в очередь за автографами. Кульминацией этих торжеств стала встреча в Белом доме с президентом США Франклином Делано Рузвельтом. Первые попытки совершить такой перелет были предприняты в 1935 г., но американец Вилли Пост погиб, а советский летчик Сигизмунд Леваневский был вынужден прервать полет из-за утечки масла.)

ПИРИЛАМИН, антигистаминный препарат, создал итальянский физиолог и фармаколог Даниеле Бове.

ПИСТОЛЕТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, Perfecta, разработал рейм-менеджер немецкой компании «Вальтер» (Walther). Удачно спроектированный пистолет стрелял холостыми пулями. (Сейчас под торговой маркой Perfecta выпускаются широко известные во всем мире газовые пистолеты.)

ПЛАСТМАССА «БУТАСАЙТ PVB» (BUTACITE PVB), синтезировали из продуктов нефтехимии исследователи американской компании «Дюпон» (DuPont). Этот поливинилбутират использовали как прослойку в небьющихся стеклах.

ПЛУГ ПОДВОДНЫЙ, канавокопатель для укладки кабеля, запатентовали 12 января (патент № 2607717) американский инженер Честер С. Лоутон из города Риджвуда и капитан Мелвилл Г. Блумер из города Галифакс, Канада. (С 14 июня 1938 г. плуг рыл канаву на дне Атлантического океана на глубине до полумили и одновременно клал кабель в борозду.)

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТ (ПВА), выпустила на рынок немецкая компания «И. Г. Фарбен» (IG Farben).

ПОЛИУРЕТАН, синтезировал из диизоцианатов и гликолей химик О. Байер с группой ученых из немецкой компании Bayer A. G. в Леверкузене. (В 1941 г. полиуретан выпустила на рынок немецкая компания «И. Г. Фарбениндустри» (I. G. Farbenindustrie).)

ПОСАДКА САМОЛЕТА АВТОПИЛОТОМ, осуществлена 23 августа на аэродроме Райт-Филд, Огайо, США. При посадке функционировало только бортовое оборудование самолета. Ни пилот, ни диспетчеры с земли не вмешивались в работу автоматики.

РАКЕТА АВИАЦИОННАЯ НЕУПРАВЛЯЕМАЯ ПОРОХОВАЯ, РС-82, на истребителе И-4, принята на вооружение в СССР. (В августе 1939 г. ее использовали в сражении против Японии на Халхин-Голе.)

РЕАКТИВНЫЙ ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, «Ю Джетс», спроектированный английским инженером Франком Уиттлом, испытала на стенде 12 апреля компания «Пауер Джетс Лимитид»

(Power Jets Ltd).

РЕСПИРАТОР КИРАСНЫЙ, появился в США. Он создавал перепады давления только вокруг грудной клетки и живота больного.

СНЕГОХОД НА СЕМЬ ПАССАЖИРОВ, коммерческий, выпустил на рынок зимой канадский инженер Жозеф Арман Бомбардье. Этот снегоход имел закрытую автомобильную кабину, развивал скорость 40 км/ч и легко преодолевал полуметровые сугробы.

ТЕЛЕЖКА ДЛЯ СУПЕРМАРКЕТА, появилась для удобства покупателей 4 июня в магазине «Хампти-Дампти» (Humpty Dumpty – Шалтай-Болтай) в Оклахома-Сити, США. Эту идею реализовал владелец сети бакалейных торговых точек Сильван Голдман. (Он заметил, что покупатели отказываются покупать некоторые товары, потому что их тяжело нести. Первый образец представлял складной стул на колесиках, к которому добавили второе сиденье. Корзину можно было ставить и наверх, и вниз. Конструкция не сразу стала пользоваться успехом. Только когда хозяин нанял подставных лиц, чтобы они ходили с тележками по магазину «Хампти-Дампти», появились первые желающие ими воспользоваться. Массовый выпуск тележек был начат только в 1947 г.)

ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ С ТРУБКОЙ И НАБОРНЫМ ДИСКОМ «С ДЫРОЧКАМИ», появился в США.

ТЕХНЕЦИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (ТС, № 43), открыли К. Перье и Э. Сергее. Элемент назвали от греч. τεχναστος – искусственный. (Используется в медицине для контрастного сканирования желудочно-кишечного тракта при диагностике ГЭРБ и рефлюкс-эзофагита посредством меток.)

ТРАКТОР С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПОДЪЕМНИКОМ, выпущен на рынок в США. Это была одна из важнейших предпосылок введения навесных машин и орудий.

ТУРБОРЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ДВУХКОНТУРНЫЙ (ТРДД), предложил советский конструктор Архип Михайлович Люлька.

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ ПЕРЕДАЧА ТРЕХЦВЕТНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, осуществлена из Чикаго в Нью-Йорк, США.

ХЛОРОФИЛЛ, ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ, применен 1 декабря для избавления от инфекций в США.

ЦИНК-ПРОТАМИН-ИНСУЛИН, использован для лечения диабета в США.

ШОКОЛАД БЕЛЫЙ, изготовила из масла какао, молока и сахара швейцарская компания «Нестле» (Nestle).

1938

LSD, НАРКОТИК, диэтиламид лизергиновой кислоты, синтезировал швейцарский химик Альберт Хофманн, работавший в лаборатории фармацевтической фирмы «Сандоз» (Sandoz). (Хоффман хотел создать новое средство, стимулирующее деятельность сердца и проводил опыты со спорыньей – грибом, паразитирующим на ржи. А открыл он, что выяснилось только в 1943 г., наркотик, вызывающий галлюцинации и эмоциональные расстройства, а также искажающий восприятие времени и пространства и изменивший культуру США в 1960–1970-е гг.)

АВТОБУСЫ С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, начали эксплуатироваться в Германии.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, способ, запатентовал немецкий инженер К. Цузе из исследовательского центра «Би-би-си» (BBC).

АВТОМОБИЛЬ С ПЕРЕДНИМИ И ЗАДНИМИ ГАБАРИТНЫМИ ОГНЯМИ, выпустила на рынок американская компания «Бьюик» (Buick).

АВТОМОБИЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ ДИСКОВОЕ С ПРУЖИНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ, установила американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ДИЗЕЛЬНЫЙ, серийный, выпустила на рынок 19 января американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

АЛКОГОЛЕМЕТР, аппарат для выявления присутствия паров алкоголя в дыхании человека, сконструировал американский врач Ролл Харгер. В «Дранкометре» (*drunkometer* от англ. «drunk» – пьяный) использовались кристаллы, менявшие цвет в присутствии паров алкоголя. 31 декабря он принят на вооружение полицией Индианополиса.

БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ, первые 20 тыс. т получили по методу французского инженера Э. Гудри в США.

БЕТОН, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЙ, практически пригодный, разработал французский инженер-строитель Эжен Фрейсине. Изобретатель создал приспособление, с помощью которого можно было прикладывать растягивающее усилие к стали. После этого предварительно напряженный бетон получил широкое распространение.

ВИТАМИН Е (ТОКОФЕРОЛ), СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил швейцарский биохимик Пауль О. Каррер.

ДВОИЧНЫЙ СУММАТОР, создан в американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Эта электрическая схема выполняла

операцию двоичного сложения – один из основных компонентов любого компьютера. Автором идеи был Джордж Штибиц, который в домашних условиях собрал машину K-Model, проводившую операции двоичного суммирования на основе электромеханических реле. (К 1940 г. родилась машина, умевшая выполнять над комплексными числами четыре действия арифметики.)

ДЕЛЕНИЕ ЯДЕР УРАНА НЕЙТРОНАМИ, открыли немецкие физики Отто Ган и Фриц Штрассман. Это происходило под действием медленных нейтронов на ядра изотопа урана-235. (Данное открытие использовали для практического применения атомной энергии, в том числе и для мирных целей. В 1944 г. Ган был удостоен Нобелевской премии по химии.)

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ТРУБКА ДЛЯ ПОДВОДНОГО ПЛАВАНИЯ, изобрел француз Максим Форье.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ВАГОН С ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ, использовала 9 февраля американская компания «Твентиз Сентри Лтд» (20th Century Ltd). Флуоресцентные хвостовые огни появились 15 июня.

ЗАЖИГАТЕЛЬНАЯ БУТЫЛКА С ГОРЮЧЕЙ СМЕСЬЮ, применили испанские республиканцы против франкистских танков. Бутылку затыкали пробкой, обмотанной паклей, и перед броском поджигали.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА С НЕЙЛОНОВОЙ ЩЕТИНОЙ, выпустила на рынок 24 февраля американская компания «Дюпон» (DuPont). Это было первое коммерческое изделие с использованием нейлона. (До этого мир пользовался щетками с натуральной шейной щетиной диких кабанов из Китая, Сибири и Польши. Щетинки постоянно осыпались и накапливали на себе отряды микробов. Однако вышло так, что стоматологи и их пациенты сменили одну беду на другую. Чудесная щетка от «Дюпон» (DuPont) имела одну существенную недоработку – ее волоски были чрезвычайно грубыми и постоянно травмировали десны. Так продолжалось до 1950 г., когда DuPont создала «мягкий» нейлон.)

КОФЕ РАСТВОРИМЫЙ, ПОЛУЧАЕМЫЙ МЕТОДОМ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ, презентовал 1 апреля химик-технолог швейцарской компании «Нестле» (Nestle) Макс Моргенталер. Этот способ был плодом его семилетних лабораторных изысканий. (В 1939 г. компания «Нестле» выпустила этот кофе на рынок. Нельзя сказать, что новый напиток, произведенный на фабрике в городке Орб, сразу снискал большой успех у потребителей, да и сам ученый предпочитал выпивать за завтраком чашечку настоящего кофе, сваренного по всем правилам. Однако для армии растворимый кофе оказался

незаменимым.)

КСЕРОГРАФИЯ, первый электрофотографический процесс, изобрел американский физик Честер Ф. Карлсон из Нью-Йорка. 22 октября он получил первую копию с помощью «сухого письма» на листе мелованной бумаги: надпись «10.22.38 ASTORIA», – день рождения первой ксерокопии. (В 1940 г. он запатентовал этот метод.)

МАСКА ДЛЯ ПОДВОДНОГО ПЛАВАНИЯ, запатентовал француз Максим Форье. Она представляла собой полумаску, закрывавшую глаза и нос.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ РАСТРОВЫЙ, построили сотрудники немецкой компании «Сименс унд Хальске» (Siemens und Halske) под руководством Э. Руски. Он увеличивал образцы в 30 тыс. раз. (В 1939 г. его использовали для получения фотографии вирусов.)

МОДУЛЯЦИЯ ИМПУЛЬСНО-КОДОВАЯ (ИКМ), запатентовал французский инженер А. Х. Риверс. Правильно поняв соотношение между количеством информации и шириной полосы передачи, он создал первую систему связи, основывающуюся на статистической теории. (Ее истинное значение было оценено лишь много лет спустя. Метод преобразования из аналоговой формы в цифровую используется в мультиплексировании и телефонии. Аналогичный метод используется при поиске цифровой аудиоинформации (звука) на магнитной ленте или компакт-диске.)

ОКЕАНАРИУМ, Marineland, открыт 23 июня в городе Санкт-Августин, штат Флорида. На открытие океанариума съехалось более 20 тыс. туристов. Одним из тех, кто создавал необычный аттракцион, был Илья Толстой – внук Льва Николаевича Толстого.

ПАРАШЮТ ЛЕНТОЧНОГО ТИПА, изобрели Георг Маделунг и Теодор Кнаке в Германии для того, чтобы замедлить высокие скорости спуска тяжелых полезных грузов.

ПАРАШЮТНЫЙ АВТОМАТ, ППД-1, изобрели советские инженеры братья Николай, Владимир и Анатолий Доронины. Прибор совершил революцию в парашютном деле. С ним авиационные спортсмены и десантники могли прыгать с любых высот и в сложных погодных условиях. (Автомат ППД-1 был испытан 22 июля 1939 г.)

ПЕРЛОН, синтетическое волокно, аналог нейлона, способ изготовления, разработал немецкий химик П. Шлак независимо от американского химика Уоллеса Хьюма Карозерса.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА С ВОЗДУХОЗАБОРНИКОМ (ШНОРКЕЛЕМ), построили в Голландии по проекту лейтенанта

Виккерса. (В 1938–1939 гг. было построено всего три лодки. Первую подводную лодку со шноркелем спроектировал и испытал в 1925 г. майор итальянского Инженерного корпуса Ферретти. В 1944 г. серийная подводная лодка со шноркелем появляется на вооружении ВМФ Германии. Такую лодку не могли обнаружить радары британской ночной авиации. Подводной лодке, не имевшей шноркеля, приходилось всплывать на поверхность для перезарядки батарей и набора воздуха.)

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА ЭЛЕКТРОМАШИННЫЙ, облегченной конструкции, разработал советский ученый А. К. Голдобенков. (Его использовали в авиации до 1970-х гг.)

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПОКРАСОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ, разработали Виллард Поллард и Гарольд Розелунд для компании «Де Вилбисс» (DeVilbiss).

РАДИОЛОКАТОР СИГНАЛЬНЫЙ, разработала Морская исследовательская лаборатория США. Радиолокатор XAF с дальностью действия 8 км испытали на линкоре «Нью-Йорк». (К 1941 г. было изготовлено 19 радаров.)

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ, ввел в действие в марте английский физик Роберт Александр Уотсон-Уатт. В ее задачу входила охрана устья Темзы. (К 1940 г. на восточном побережье Англии была создана сеть из 20 радаров дальнего обнаружения немецких самолетов и надводных кораблей.)

РАДИОПЕРЕДАТЧИК С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ (FM), разработал американский инженер-электротехник Эдвин Говард Армстронг. Его установили в Скенектади, штат Нью-Йорк. (С 1939 г. радиопередатчик использовала американская полиция.)

РАДИОСТАНЦИЯ ПОРТАТИВНАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ, walkie-talkie, изобрел для ведения переговоров в движении американский ученый и радиолюбитель Ал Гросс. Радиостанции собирались на миниатюрных электронных лампах и работали в диапазоне частот 200 и 300 МГц. Портативные радиостанции имеют ряд преимуществ перед сотовыми телефонами: обеспечивают бесплатную и мгновенную связь, возможность одновременно общаться большой компанией и работают там, где вышки сотовой связи еще не появились. (В возрасте 9 лет во время поездки на пароходе по озеру Эри Гросс впервые увидел оборудование и работу телеграфной радиостанции на борту судна. Зрелище настолько увлекло мальчишку, что его дальнейшая жизнь была полностью посвящена радиосвязи. В пятницу 29 декабря 2000 г. в 01.15 пополудни в радиолюбительском эфире прозвучало сообщение: «Умер человек, который дал миру такие важные концепции и устройства

радиосвязи, как портативная радиостанция, пейджер и радиотелефон».

РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ГАЗОТУРБИННЫЙ, внутреннего сгорания, работал в часы максимальной нагрузки на электростанции в Невшатале, Швейцария. (Вскоре газовые турбины начали использовать для подачи газов в доменные печи, применялись они также для обеспечения функционирования доменной воздуходувки.)

РТУТНАЯ ЛАМПА СВЕРХВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips). Этот компактный источник света высокой интенсивности был провозглашен заменой громоздких ламп с угольной дугой, используемых в кинопроекторах.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ С ГЕРМЕТИЧЕСКОЙ КАБИНОЙ, «Боинг 307» (Boeing 307), построила американская компания «Боинг» (Boeing).

СМОЛА СИНТЕТИЧЕСКАЯ ЭПОКСИДНАЯ (РЕАКТОПЛАСТ), получил швейцарский химик П. Кастан. (В 1946 г. швейцарская компания Ciba выпустила смолу на рынок.)

СТЕКЛОВОЛОКНО, технология получения, запатентовали 11 октября американцы Джеймс Слейтер и Джон Томас. В этом же году стекловолокно выпустила на рынок американская корпорация «Овенс Корнинг» (Owens Corning) под брендом «Файбеглас» (Fiberglas) город Ньюарк, штат Огайо. («Файбеглас» использовалось для промышленного оборудования и изоляции в строительстве.)

ТЕРАПИЯ ЭЛЕКТРОШОКОВАЯ, метод, разработали итальянские ученые Уго Черлетти и Лучо Бини. Врачи использовали электрошок для лечения тяжелой психической депрессии, а в некоторых случаях и шизофрении. Для этого на голове больного размещали электроды и воздействовали на мозг электротоком.

ТЕФЛОН, политетрафторэтилен (в России назвали фторлон-4, или фторопласт), получил случайно порошок пластика 6 апреля американский химик Рой Дж. Планкетт из корпорации «Дюпон» (DuPont). Накануне Планкетт проводил опыты по использованию в качестве хладагента нового хлорфторуглерода. Он намеревался тетрафторэтилен (ТФЭ) – газ комнатной температуры – синтезировать с соляной кислотой. Однако вместо синтеза в канистре с газом образовался белый порошок. Вероятно, давление и температура заставили молекулы ТФЭ соединиться. Новое вещество не реагировало на фреон, эфир, бензин, алкоголь, серную кислоту, азотную кислоту, плесень и грибок, не ржавело и не раздувалось в воде, не реагировало на солнечный свет. (На

разработку технологии его получения понадобился год: 1 июля 1939 г. была подана патентная заявка. Экспериментальное производство тефлона было начато в 1941 г.)

УСИЛИТЕЛЬ ОПЕРАЦИОННЫЙ, схема, разработал американский изобретатель Д. Филбрик.

ФИЛЬТРЫ АКТИВНЫЕ – RC-ФИЛЬТРЫ, разработал американский изобретатель Х. Скотт.

ХРОМАТОГРАФИЯ ТОНКОСЛОЙНАЯ, основы метода, разработали советские физикохимики Н. А. Измайлов и М. С. Шрайбер. Метод позволял проводить анализ с микроколичеством вещества.

ШАРИКОВАЯ РУЧКА, изобрели венгры братья Ласло (журналист) и Георг (химик) Биро. Ласло издавал небольшую местную газету и его раздражало, что при чтении гранок перьевая авторучка постоянно рвала бумагу и оставляла кляксы. (Первый патент на изобретение авторучки «с вращающимся наконечником» был выдан еще в октябре 1888 г. американцу Джону Д. Лауду из Массачусетса. За последующие тридцать лет Патентное ведомство США выдало 350 патентов на аналогичные шариковые ручки. Но популярности эти шариковые ручки не снискали. Проблема была в том, что чернила из них либо вытекали на бумагу (а то и в карман), либо застывали. Писать такой ручкой было одно мучение.)

ЭЛЕКТРОБУР, создали в конце года советские инженеры А. П. Островский и П. В. Александров.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА МИНИАТЮРНАЯ БЕСЦОКОЛЬНАЯ, для дециметрового диапазона, разработана в США.

1939

АВИАЛИНИЯ РЕГУЛЯРНАЯ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКАЯ, из США в Европу; открыла американская авиакомпания «Пан Американ Эруэйз» (Pan American Airways).

АВТОМОБИЛЬ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ HYDRA-MATIC, выпустила на рынок американская компания «Олдсмобиль» (Oldsmobile). Основа этой коробки передач – гидротрансформатор, или гидромеханическая трансмиссия. (Компания сразу же получила 25 тыс. заказов на Hydra-Matic. АКП применялись и в американских войсках – они устанавливались на легких танках периода Второй мировой войны. Hydra-Matic изобрел американский инженер Эрл Томпсон, который посвятил 30 лет изучению способов смягчения переключения передач.)

АВТОМОБИЛЬ С КОНДИЦИОНЕРОМ, продемонстрирован 10 ноября на автошоу в Чикаго. (В 1936 г. кондиционер установили в автобусе, курсирующем по самому жаркому в мире маршруту Дамаск – Багдад. В 1940 г. кондиционер предлагается впервые в качестве опции в автомобиле «Паккард» (Packard).)

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ФАРЫ С ОПТИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТОМ, появились в американских машинах.

БОМБОУБЕЖИЩЕ АРОЧНОЕ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО МЕТАЛЛА, появилось в Англии. Бомбоубежища типа «Андерсон» (названы по имени министра внутренних дел) хорошо защищали людей от взрывов, но не от прямого попадания.

БЮСТГАЛЬТЕР, ИМЕЮЩИЙ РАЗМЕР ЧАШЕЧЕК, придумала американка Л. Гросс, дизайнер киностудии «Уорнер Бразерс» (Warner Brothers). Размеры именовались A, B, C и т. д.

ВЕРТОЛЕТ С ЕДИНСТВЕННЫМ НЕСУЩИМ И МАЛЕНЬКИМ ХВОСТОВЫМ ВИНТОМ, VC-300 (модель S-46), построил американский авиаконструктор русского происхождения Игорь Иванович Сикорский и совершил на нем 14 сентября успешный полет. Примененный принцип стал доминирующим в вертолетостроении. Изобретатель также отказался от мысли определить все параметры аппарата путем расчетов и решил создать такой вертолет, в который в ходе испытаний можно было бы вносить конструктивные изменения. Хотя машина создавалась для гражданского использования, именно война ускорила продвижение проекта, и вскоре последовал заказ на армейский вертолет связи и наблюдения.

ВИНИЛИН, БАЛЬЗАМ ШОСТАКОВСКОГО, противовоспалительное и обволакивающее средство, создал биохимик Михаил Федорович Шостаковский из Института

органической химии АН СССР.

ВИТАМИН B6 (ПИРИДОКСИН) КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, выделил и определил его химический состав немецкий химик Р. Кун из Гейдельберга. Он получил название «адермин».

ВИТАМИН К (К1, ФИЛЛОХИНОН) КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, получили независимо друг от друга американский биохимик Э. А. Дойзи и швейцарский химик-органик Пауль О. Каррер. Они же определили структуру витамина К и то, что он существует в виде двух форм.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ЦИФРОВАЯ РЕЛЕЙНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ, «Модель-1», построил американский инженер Джордж Стибитц из компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Это был релейный интерполятор, управляемый программной перфолентой, который выполнял арифметические операции над комплексными числами в двоично-пятеричной системе их представления.

КАЛЬКУЛЯТОР ЧИСЛОВОЙ КОМПЛЕКСНЫЙ, Complex Number Calculator, создали Джордж Стибитц и Сэмюель Вильямс из компании «Белл Лабс» (Bell Labs), США. Этот калькулятор складывал комплексные числа, а также производил вычитание, умножение и деление. Калькулятор был первой машиной, к которой имелся удаленный доступ через телефонные линии с трех клавиатур, однако ими можно было пользоваться лишь в режиме разделенного времени. В своем роде это была попытка организации локальной сети. (Позднее создатели переименовали свое детище в Model I Relay Calculator.)

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛЯРОИДНЫХ ОЧКОВ, создан в Германии.

КОМПЬЮТЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ, ABC (по первым буквам фамилий создателей компьютера – Atanasov Berry Computer (англ. «computer», от лат. «compute» – считаю, вычисляю), настольная модель; сконструировали для решений больших систем линейных алгебраических уравнений в начале ноября американцы Джон Винсент Атанасов и его ассистент Клиффорд Эдвард Берри в Государственном колледже города Эймс, штат Айова. Его тактовая частота составляла 60 импульсов/с, так что компьютеру требовалась целая секунда, чтобы сложить два 50-разрядных числа. Проект не был закончен.

ЛЕЙКОПЛАСТЫРЬ БАКТЕРИЦИДНЫЙ СТЕРИЛЬНЫЙ, «Банд-Эйд» (Band-Aid), выпустила на рынок американская компания «Джонсон энд Джонсон» (Johnson & Johnson). (В 1958 г. пластырь стал виниловым.)

МАГНЕТРОН, изобрели советские инженеры Н. Ф. Алексеев, Д. Е. Маляров и В. П. Илясов. Создание этой электронной лампы,

способной генерировать электромагнитные импульсы высокой частоты – микроволны, поспособствовало изобретению радара. (Реализация технических идей, комплекс которых позже воплотился в конструкцию магнетрона, шла поэтапно. В этом процессе принимали участие начиная с 1920-х гг. А. Холл, Яга и Окабе, Г. Бут, Дж. Рендалл, М. С. Нейман.)

МАГНИТНАЯ ЛЕНТА, ПОКРЫТАЯ ПОРОШКОМ ГАММАОКСИДА ЖЕЛЕЗА, создала немецкая компания AEG Farben.

МАШИНА РОТОРНАЯ, создал советский инженер Л. Н. Кошкин.

МИКРОСКОП РЕНТГЕНОВСКИЙ ТЕНЕВОЙ, изобрел немецкий физик Манфред фон Арденне.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ, выпустила на рынок немецкая компания «Сименс» (Siemens). Микроскоп имел разрешающую способность 10 нм. (Один нанометр (от греческого «нано» – карлик) равен одной миллиардной части метра. На этом расстоянии можно вплотную расположить примерно 10 атомов. Первым ученым, использовавшим эту единицу измерения, был Альберт Эйнштейн, который в 1905 г. теоретически доказал, что размер молекулы сахара равен одному нанометру.)

МИНЫ МОРСКИЕ МАГНИТНЫЕ, расставили вдоль английского побережья в ноябре немецкие подводные лодки. Они стали причиной гибели многих судов. (В 1940 г. английским флотом обезврежены первые немецкие магнитные мины.)

НЕЙЛОН, первое полиамидное волокно, выпустила в декабре на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont) в городе Сифорде, штат Делавер. Оно направлялось на трикотажные фабрики для изготовления изделий для женщин. Это первое использование нейлона для товаров легкой промышленности. «Чудо-нить» демонстрировали 15 декабря на Всемирной выставке в Париже. Этот материал, сделанный на основе полигексаметиленадипинамида, «полимер 66», был более эластичным, чем натуральное волокно, и в полтора раза крепче шелка. (Опытно-промышленное волокно нейлон компания «Дюпон» (DuPont) выпустила на рынок 27 октября 1938 г.)

ПОКРЫТИЕ ДЛЯ СТЕКЛА НЕБЛИКУЮЩЕЕ, изобрела американский физик Кэтрин Блоджетт. Позднее оно применялось для линз кинокамер.

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ДАЛЬНЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ НИЗКОЛЕТЯЩИХ САМОЛЕТОВ И НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ, CHL, создали в Великобритании. Такие РЛС с дальностью действия 100 км располагались на расстоянии 40 км

друг от друга, защищая устье Темзы и подходы к ней.

РАДИОСТАНЦИЯ С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ (FM), создал американский инженер-электротехник Эдвин Говард Армстронг. Она вышла в эфир в диапазоне метровых волн.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПОДВИЖНАЯ, ДВУХСТОРОННЯЯ СИСТЕМА С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ (ЧМ), ввели в строй в штате Коннектикут, США. Она была более устойчивой к специфическим условиям распространения сигнала подвижной радиопередачи.

РОБОТ ГУМАНОИДНЫЙ, Elektro, представила, как и робота-собаку Sparko, на Всемирной выставке в Нью-Йорке «Вестингхауз Электрик» (Westinghouse Electric). Elektro весил 136 кг, мог ходить, разговаривать и… курить.

САМОЛЕТ РЕАКТИВНЫЙ, Не-176, совершил полет 20 июня. Этот экспериментальный самолет с жидкостным реактивным двигателем (ЖРД) построил немецкий авиаконструктор Эрих Хейнкель. (Первый советский реактивный самолет БИ-1, который пилотировал летчик-испытатель Григорий Яковлевич Бахчиванджи, совершил полет 15 мая 1942 г.)

СКАЛЬНЫЕ БОЛТЫ, использовали при прокладке тоннеля-водовода Делавэр – Нью-Йорк, США. Такое крепление оказалось надежнее и дешевле, чем монтировка стальных опор, и позволило продвигаться сквозь твердую скалу со скоростью 36,6 м в неделю.

СТЕКЛОВОЛОКНО ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ШВОВ, использовал американский хирург Р. Ф. Шольц из города Сент-Луис, штат Монтана, 19 июля, оперируя больную мастопатией. Размер шва был такой же, как при использовании шелка.

СУЛЬФАТИАЗОЛ, препарат против крупозной пневмонии, выпущен на рынок в Англии.

ТАНК Т-34, принят в декабре на вооружение советских войск. Танк Т-34, созданный конструкторами М. И. Кошкиным, Н. А. Кучеренко и А. А. Морозовым, весил свыше 30 т, имел одну 76-мм длинноствольную пушку и два 7,62-мм пулемета. Толщина лобовой брони от 45 до 52 мм, запас хода достигал 430 км. Конструкция этого танка знаменует собой большой скачок в мировом танкостроении. В нем успешно сочетались противоснарядное бронирование, мощное вооружение и надежная ходовая часть. Сильное бронирование обеспечивалось применением катаных броневых листов и рациональным их расположением, что значительно повышало стойкость брони. Высокая подвижность обеспечивалась мощным дизельным двигателем и широкими гусеницами. Это был лучший танк Второй мировой войны.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ ПРЯМОЕ, внестудийное, регулярное, начала

30 апреля компания NBC, США, трансляцией церемонии открытия президентом Рузвельтом Всемирной выставки в Нью-Йорке.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПРОЕКЦИОННАЯ УСТАНОВКА, «Эйдофор», изобрел швейцарский ученый Ф. Фишер.

ТЕЛЕВИЗОР МАССОВЫЙ, RCS TT-5, представила американская компания RCA. Эта модель представляла массивный деревянный ящик, оснащенный экраном с диагональю в 5 дюймов. (В СССР электронный массовый телевизор (КВН-49) был создан только в 1949 г. Советский телевизор был оснащен столь маленьким экраном, что для более-менее комфортного просмотра перед ним устанавливалась специальная линза, которую нужно было наполнять дистиллированной водой.)

ТРЕХМЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ, предложил американец Уильям Грубер, настройщик фортепьяно из Портленда. Они были доступнее покупателям, нежели телеприемники, еще не широко распространенные к тому времени. (Эти изображения пользовались огромной популярностью.)

ТУАЛЕТ СУХОЙ, биотуалет «Кливус Мультрум» (Clivus Multrum), создали шведские изобретатели Ричард и Карл Линдстром (отец и сын). Этот санузел не требовал ни воды, ни энергии, не создавал канализационных стоков, а производил высококачественное удобрение.

ТУРБОБУР МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ, создали в начале года советские инженеры П. П. Шумилов, Э. И. Тагиев, М. Т. Гусман.

ТУРБОРЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, HES-3, создал немецкий инженер Ханс Пабст Охайн из компании «Хейнкель» (Heinkel). (Двигатель был установлен на «Хейнкель Не-178», который и стал первым в мире реактивным самолетом.)

ФОТОАППАРАТ ЛЮБИТЕЛЬСКИЙ СО ВСПЫШКОЙ, «Фалькон Пресс Флеш», выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak).

ФОТОВСПЫШКА НА ОСНОВЕ КСЕНОНОВОЙ ТРУБКИ, изготовил инженер Гарольд Эджертон из американской компании «Дженерал электрик» (General Electric). (Он же разработал метод поджига лампы-вспышки от затвора фотоаппарата.)

ФОТОГРАФИЯ ВИРУСОВ ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА, сделали немецкие ученые Г. Кауше и Г. Руска.

ФОТОПЛЕНКА ЦВЕТНАЯ ПОЗИТИВНАЯ И НЕГАТИВНАЯ, выпустила на рынок немецкая компания «Агфа» (Agfa).

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЛАМПА КОНТРОЛЯ НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ, применена в металлургии и машиностроении в Англии. В зависимости от изменения силы света лампа изменяла напряжение.

ФРА́НЦИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (FR, № 87), открыла (по его радиоактивности) Маргарита Пере, сотрудница Института радия в Париже. (Она же дала ему в 1964 г. название в честь своей родины – Франции. Соль франция FrCl использовалась для обнаружения раковых опухолей, но по причине чрезвычайно высокой стоимости эту соль в масштабных разработках использовать не выгодно.)

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С МОРОЗИЛЬНЫМ ОТСЕКОМ, выпустила американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ШЛЕМ ПЛАСТМАССОВЫЙ ДЛЯ АМЕРИКАНСКОГО ФУТБОЛА, появился в США. (Раньше игроки выступали в летных кожаных шлемах.)

ШТУРМОВИК ДВУХМЕСТНЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ, БШ-2, прототип Ил-2, опытный, построили в ЦКБ Сергея Владимировича Ильюшина, СССР. 2 октября штурмовик совершил первый полет. (В 1940 г. штурмовик Ил-2 серийно выпустил воронежское ОКБ С. В. Ильюшина.)

ЭЛЕКТРОБРИТВА РОТОРНАЯ С ДВУМЯ ГОЛОВКАМИ, PhiliShave, выпустила на рынок в апреле голландская компания «Филипс» (Philips) в Эйндховене. Электробритва имела круглую насадку с 48 радиальными прорезями и вращающийся нож с тремя лезвиями. Эту конструкцию разработал инженер-электрик Александр Хоровиц. (Компания Philips перехватила инициативу у компании, возглавляемой Шиком.)

ЭЛЕМЕНТ ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ПЛАТИНОВО-ЦИНКОВЫЙ, изобрел английский инженер У. Грове.

1940

АВТОМОБИЛЬ С «БЕЗОПАСНЫМИ» ОБОДЬЯМИ КОЛЕС, выпустила американская компания «Крайслер» (Chrysler). Ободья удерживали шину в случае прокола.

АВТОМОБИЛЬ-ВНЕДОРОЖНИК, ДЖИП, легкий полноприводной вездеход, спроектировал в июле за 18 ч, по заказу Военного ведомства США, Карл Пробст, американский инженер-консультант из «Американской автомобильной компании Бентем» (American Bantam Car), город Батлер, штат Пенсильвания.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА, продемонстрировала на выставке 5 июня американская компания «Би Эф Гудрич» (B. F. Goodrich) из города Акрон, штат Огайо.

АСТА́Т, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (At, № 85), синтезировали (в виде изотопа астата 211At) путем облучения висмута альфа-частицами Д. Корсон, К. Мак-Кензи и Э. Сегре в Калифорнийском университете в Беркли, США. Элемент назвали от греч. αστατος – неустойчивый. (Весьма перспективным 211At является для лечения заболеваний щитовидной железы.)

БЕТАТРОН – ИНДУКЦИОННЫЙ УСКОРИТЕЛЬ, надежно работающий, построил и 15 июля ввел в действие американский физик Дональд Вильгельм Керст из Иллинойсского университета. Ускорение частиц осуществлялось вихревым электрическим полем, индуцируемым изменением магнитного потока, охватываемого орбитой пучка. (Бетатроны используются преимущественно для ускорения электронов до энергий 10–100 МэВ, максимум до 300 МэВ. Впервые бетатрон был создан Видероэ в 1928 г., который, однако, ему не удалось запустить.)

БРОНЕТРАНСПОРТЕР СРЕДНИЙ ПОЛУГУСЕНИЧНЫЙ, использовался в немецких мотопехотных соединениях. Он стал в ходе войны основной транспортно-боевой машиной Германии.

ВИНТОВКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ, запатентовал американский инженер Джонатан Браунинг.

ВИТАМИН B3 (ПАНТОТЕНОВАЯ КИСЛОТА) СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский биохимик Р. К. Вильямс.

ГАЗ ПРИРОДНЫЙ СЖИЖЕННЫЙ, из бутана и пропана, появился на рынке в США.

ДВУХСТОРОННЯЯ СИСТЕМА ЧМ СВЯЗИ, 30–40 МГц, использовала полиция из американского Хартфорда в масштабах штата Коннектикут. (Система была разработана Даниелем Е. Ноблем из Университета штата Коннектикут и специалистами

Fred M. Link Company.)

ДДТ, дихлордифенилтрихлорэтан, запатентовал швейцарский химик Пауль Герман Мюллер и открыл его инсектицидные свойства, эффективные в борьбе против насекомых – вредителей растений. (В 1942 г. инсектицид ДДТ выпустили на рынок в США. В 1969 г. из-за вредных для человека свойств ДДТ запретили применять.)

ЗЕНИТНАЯ УСТАНОВКА РЕАКТИВНАЯ ОДНОЗАРЯДНАЯ, появилась в Англии.

ИЗОТОП УРАН-235 ИЗ ПРИРОДНОГО УРАНА, выделили газодиффузионным методом американские физики Дж. Даннинг из Колумбийского университета и А. Нир из Миннесотского университета. Они доказали, что именно уран-235 делится медленными нейтронами.

КАБЕЛЬ КОАКСИЛЬНЫЙ ДЛЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПЕРЕДАЧ, использован 24 июня между Нью-Йорком и Филадельфией, США.

КАРБЮРАТОР ДВУХКАМЕРНЫЙ, был установлен на американских автомобилях «Бьюик» (Buick). Вторая камера подключалась, если педаль нажимали до отказа.

КАТАПУЛЬТА ВЗЛЕТНАЯ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, создана в Германии. Но она еще была ненадежна.

МАЛЯРНЫЙ ВАЛИК, изобрел житель Торонто Норман Брики. Можно сказать, что его изобретение совершило маленькую революцию в быту, существенно облегчив самостоятельное проведение ремонта владельцам домов и квартир.

МАНИПУЛЯТОР КОПИРУЮЩИЙ, сконструирован в Арагонской лаборатории в Лос-Анджелесе, США.

МЕТИЛХЛОРСИЛАН, кремнийорганическое соединение, синтезировал взаимодействием метилхлорида с кремнием американский химик Юджин Джордж Рочоу из компании «Дженерал электрик» (General Electric). К концу года по его проекту была построена опытная установка прямого синтеза метилхлорсиланов.

МОСТ ПЕРЕДВИЖНОЙ, разборный, изобрел в конце года британский инженер сэр Дональд Коулман Бейли. Наплавной мост простой конструкции способен был выдерживать большие нагрузки и имел огромное значение во время Второй мировой войны.

ПЕНИЦИЛЛИН ВЫСОКООЧИЩЕННЫЙ, получили английский врач-патолог Говард У. Флори, австралиец по происхождению, и биохимик Эрнст Чейн, немец по происхождению, из Оксфордского университета. Проделав множество манипуляций, Чейн получил слизистую массу, которую превратил в коричневый порошок. Опыты с ним имели потрясающий эффект. Маленькая

гранула пенициллина, разведенная в пропорции один на миллион, обладала мощным бактерицидным свойством: помещенные в этой среде смертоносные кокки гибли через несколько минут. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена Флори и Чейну в 1945 г.)

ПЛАЗМА КРОВИ ДЛЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ, применил вместо самой крови американский врач Чарльз Дрю. (Плазму крови и ее переливание он исследовал в Нью-Йорке. Во время работы в Колумбийском университете Дрю сделал свои открытия, касающиеся хранения крови. Отделив жидкие красные кровяные клетки из почти твердой плазмы и заморозив их по отдельности, он обнаружил, что кровь может быть сохранена и позже восстановлена. Его система хранения плазмы крови (Банк крови) произвела революцию в медицине. Д-р Дрю также создал Банк крови для Американского Красного Креста, где он был первым директором, и организовал первый в мире перевоз крови под названием «Кровь для Британии».)

ПУШКА ЭЛЕКТРОННАЯ ДЛЯ СВАРКИ, принцип создания, разработал американский инженер Дж. Р. Пирц.

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ПОРТАТИВНАЯ, А1, создали в Великобритании. РЛС размещалась на борту самолета-истребителя.

РАДИОСТАНЦИЯ ПОРТАТИВНАЯ ДВУХСТОРОННЕЙ СВЯЗИ ДЛЯ АРМИИ, Handie-Talkie («Хэнди-Токи»), разработала американская компания «Моторола» (Motorola). (Переносимая в руке малогабаритная рация с амплитудной модуляцией (АМ) стала символом американской армии во время Второй мировой войны.)

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ДВУХСТОРОННЯЯ, ПЕРЕНОСНАЯ СИСТЕМА, для нужд полиции штата Коннектикут, создал американский ученый Дэниэл Нобл.

РОБОТ – АВТОМАТИЧЕСКИЙ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЬ, создан в США.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ С СИСТЕМОЙ НАДДУВА, «Боинг 307» (Boeing 307), для поддержания необходимого избыточного давления в кабине в высотном полете, поступил в апреле в эксплуатацию в США.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ С БОРТА САМОЛЕТА, состоялось 6 марта в Нью-Йорке.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ ЧЕРЕДОВАНИЕМ ЦВЕТОВ, электронная развертка и механическое цветоделение; создал американский ученый венгерского происхождения Петер Голдмарк. На студии CBS 27 августа провели экспериментальную цветную телепередачу по этой системе.

ТЕРМОДИФФУЗИЯ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ИЗОТОПОВ УРАНА, метод предложил применять американский физик Филипп Хауге Абельсон.

ТИРОТРИЦИН, АНТИБИОТИК, выпустил на рынок американский микробиолог Дж. Р. Дюбо.

ТОКАРНЫЙ СТАНОК С ФОТОЭЛЕМЕНТОМ, сконструирован в СССР. Станок читал чертеж и управлял работой обрабатывающего инструмента. Данная система способствовала созданию станков с программным управлением.

УПАКОВКА – ПЛЕНКА ВИНИЛОВАЯ, выпустила американская компания «Дау Кемикел» (Dow Chemical). Обертка придала мясному отделу еще больше привлекательности – покупатель видел, что ему предлагали, и мог выбирать товар.

УПРАВЛЕНИЕ НА РАССТОЯНИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАШИНОЙ, эксперимент, провели в США. (Машину «Белл-Г» сконструировал Дж. Стибиц.)

УРАН-235, выделил американский физик Нир с помощью препаративной масс-спектрометрии.

ФАНТА, НАПИТОК, изобретен в Германии. Газированный напиток с разнообразными вкусовыми оттенками.

ФОТОПЛЕНКА, С ЗАПЕЧАТАННЫМ В НЕЕ ПАКЕТОМ, СОДЕРЖАЩИМ РЕАКТИВЫ, сухим способом осуществляется проявка пленки внутри камеры; изобрел американский ученый Эдвин Герберт Лэнд.

ЧУЛКИ НЕЙЛОНОВЫЕ, массовые, появились в продаже 15 мая в Новой Англии, США, поскольку все компании, производившие их, согласились начать продажу нового товара в один день. В отличие от шелковых новые чулки были гораздо эластичней, крепче, не впитывали влагу и не служили лакомством для моли. И сразу же они обрели невиданную популярность. В этот день американские женщины разобрали 5 млн пар. (Опытная партия нейлоновых чулок поступила в продажу 24 октября в городе Уилмингтон, штат Делавэр.)

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ ЛЕГКОВОЙ, выпустили на рынок французские фирмы «Пежо» (Peugeot) и «Амилкар».

1940-e

Важнейшие достижения

...

1941 Пластмасса силиконовая
1941 Плутоний
1941 Химиотерапия при злокачественных новообразованиях
1942 Ядерный реактор
1943 Акваланг
1943 Искусственная почка (гемодиализатор)
1944 ДНК – вещество наследственности
1944 Крылатая ракета (самолет, Фау-1)
1944 Ракета баллистическая боевая (Фау-2)
1945 Бомба атомная
1945 Микроволновая печь
1946 Компьютер электронный цифровой общего назачения (ENIAC)
1946 Кредитная карточка банковская
1946 Титан, промышленный
1947 Датирование радиоуглеродным методом
1947 Транзистор
1948 Голография
1948 Застежка-липучка ворсистая («велкро»)
1949 Код бинарный для хранения информации
1949 Штриховое кодирование
1950 Телевидение с одновременной передачей цветов и совместимое с черно-белым телевидением
1950 Язык программирования Assembler

1941

АВТОМОБИЛЬ ДЖИП («ВИЛЛИС»), легкий полноприводной вездеход, выпустила 1 августа для армии американская компания «Виллис-Оверленд» (Willys-Overland). (В этот день журнал Parade посвятил три своих страницы описанию нового автомобильного чуда.)

АККУМУЛЯТОРЫ С КОРПУСАМИ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, выпустила на рынок австрийская фирма «Барен» (Bären).

АЭРОЗОЛЬНЫЙ БАЛЛОНЧИК РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ, запатентовали американские изобретатели Л. Д. Гудхью и У. Н. Салливен. Баллон заполнялся веществом, которое распылялось, рабочий газ вводился под давлением. Однако предмет изобретения во многом остался недоработанным. (22 августа 1939 г. Джулиус Сет Кан из Нью-Йорка запатентовал «аппарат для смешивания жидкости и газа» – прародитель аэрозольного баллончика. Основным применением изобретения стали кондитерские сливки, которые было очень удобно добавлять из баллончика в блюда.)

ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ СУШКА ДРЕВЕСИНЫ, промышленная, начали в СССР.

ГАСТРОСКОП С ИЗГИБАЕМОЙ ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ, Wolf-Schindler, сконструировал Герман Тейлор. Такая конструкция позволяла осматривать часть «слепых» зон желудка. (Вскоре была разработана модель гастроскопа Edel-Palmer с управляемым в одной плоскости дистальным концом. Этот аппарат был тоньше, чем предыдущий аппарат, и длительное время оставался самым распространенным типом гастроскопа.)

ЗЕНИТНАЯ УСТАНОВКА СПАРЕННАЯ РЕАКТИВНАЯ, появилась в ноябре в Англии.

ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК РЕАКТИВНЫЙ, с жидкостным ракетным двигателем, Ме-163, создала немецкая компания «Мессершмитт» (Messerschmitt). (В 1943 г. истребитель поступил на вооружение.)

КАТАПУЛЬТНОЕ КРЕСЛО ПИЛОТА, создала немецкая фирма «Хейнкель» (Heinkel). Кресло, выстреливаемое с помощью сжатого воздуха, было установлено на экспериментальном истребителе «Хейнкель 280», полет которого состоялся 2 апреля на базе Росток. (Кресло было использовано в Германии 13 января 1942 г., когда самолет над Рехлином потерпел аварию из-за обледенения. Летчик, майор Шенк, катапультировался на высоте около 2500 м и благополучно приземлился. Однако эта марка самолета не

пошла в серийное производство.)

КАТЕТЕР (ЗОНД) СЕРДЕЧНЫЙ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА, использовали кардиохирурги Корнанд и Ричардс. (Форссманн, Корнанд и Ричардс получили Нобелевскую премию по физиологии и медицине в 1956 г.)

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ БЕЗОЧКОВЫЙ, показан 4 февраля в Москве в специальном кинотеатре безочкового стереокино с растровым кинопроекционным экраном (по системе советского изобретателя Семена Павловича Иванова).

КОМПЬЮТЕР РЕЛЕЙНЫЙ ДВОИЧНЫЙ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, Z3, испытал 31 мая немецкий инженер Конрад Цузе из исследовательского центра ВВС в Берлине. Это была универсальная цифровая вычислительная машина на электромеханических реле. Компьютер имел логические схемы, обладал объемом памяти, способным хранить 64 двадцатидвухразрядных числа, центральными импульсными часами, 2600 реле и выполнял операции над числами с плавающей запятой, представленными в двоичной системе счисления. Ввод данных впервые осуществлялся с перфоленты, сделанной из использованной кинопленки. (Машину использовали для расчетов характеристик испытаний в аэродинамической трубе до апреля 1945 г. Все машины Цузе погибли во время войны и не оказали большого влияния на развитие вычислительной техники.)

ЛАВСАН (ТЕРИЛЕН), ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ ПОЛИЭФИРНОЕ, получили английские химики Джон Уинфилд и Джон Диксон. (Лавсан был выпущен на рынок в 1952 г. в США под торговой маркой «дакрон».)

ЛОКОМОТИВ ГАЗОТУРБИННЫЙ, появился в Швейцарии.

МИНОМЕТ РЕАКТИВНЫЙ МНОГОЗАРЯДНЫЙ, гвардейский БМ 13 («Катюша»), применили советские войска 14 июля под Оршей против немецких войск.

ОГНЕМЕТ ТАНКОВЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, АТО-41, создан в СССР.

ПЛАСТМАССА СИЛИКОНОВАЯ, получили немецкий химик Мюллер и независимо от него советский ученый Андрианов. Молекулы этих пластмасс наряду с углеродом включают в себя кремний. Это придает им ценные свойства: высокую теплостойкость (выдерживают температуру до 400–500 °С), стойкость к воде, кислотам и органическим растворителям. Это обеспечило широкую область их применения.

ПЛУТО́НИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (PU, № 94), синтезировал (в виде изотопа 238Pu) путем облучения ядер урана

дейтронами 23 февраля Гленн Сиборг с сотрудниками в Металлургической лаборатории Чикагского университета, США. Элемент назвали в честь (как тогда думали) 9-й планеты Плутон. (Плутоний широко используется в производстве ядерного оружия (так называемый оружейный плутоний), а также (экспериментально) в качестве ядерного топлива для атомных реакторов гражданского и исследовательского назначения. Он являлся первым искусственный элементом, полученным в доступных для взвешивания количествах (1942 г.). Ядерный заряд на основе плутония был взорван 9 августа 1945 г. над японским городом Нагасаки.)

ПРИЕМОПЕРЕДАЮЩАЯ РАДИОСИСТЕМА С АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ, комплексная, установила американская компания «Моторола» (Motorola) для полицейской службы в городе Боулинг-Грине, штат Кентукки.

РАДАР ДЛЯ ВОЕННОГО ФЛОТА, Mark I, испытала американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). Во время испытаний отслеживались передвижения судов с вершины холма на побережье Нью-Джерси. Mark I стал первым промышленным ВЧ-радаром, установленным на американском военном корабле.

РАДИОВЕЩАНИЕ FM КОММЕРЧЕСКОЕ, началось 1 марта в Нэшвилле.

РАДИОЛОКАТОР ПОРТАТИВНЫЙ С ПАНОРАМНЫМ ЭКРАНОМ, A1, создан в Англии. Установленный на борту ночных истребителей, он стал успешно применяться для борьбы с немецкими подводными лодками. Сигналы отражались от поверхности моря и находящихся на нем кораблей, и все, что море утаивало в ночной мгле на расстоянии до 5 км, прекрасно высвечивалось на экране.

РАДИОСВЯЗЬ МЕЖДУ САМОЛЕТОМ И ЗЕМЛЕЙ, система «воздух – земля», разработал Ал Гросс, коммуникационная группа Офиса стратегических услуг США. Наземная радиостанция Joan и бортовая – Eleanor, позволяли поддерживать связь между собой таким способом, что переговоры было практически невозможно перехватывать, даже в тылу врага. (Эта система использовалась и для связи американских агентов в Германии с американскими самолетами.)

РАКЕТА БОЕВАЯ НА БЕЗДЫМНОМ ПОРОХЕ, М8 и М13, принята в СССР на вооружение 21 июня для зенитной установки «Катюша».

РЕКЛАМА ТЕЛЕВИЗИОННАЯ, продолжительностью 10 с (настройка часов фирмы «Булава»), появилась 1 июля в США.

СУХОЙ ЗАВТРАК, «Чириоуз» (Cheerios), появился на рынке в США.

ТЕЛЕВИЗОР БЫТОВОЙ, ламповый, демонстрировала в январе американская компания RCA.

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ПО КОАКСИАЛЬНОМУ КАБЕЛЮ, коммерческая, введена в городе Стивенс-Ллойд, штат Миннесота, США.

ТОРПЕДА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, поступила на вооружение в Германии и США.

ТОРПЕДА, УПРАВЛЯЕМАЯ ЧЕЛОВЕКОМ, голосом по проводу, поступила на вооружение 18 декабря в Италии.

ФОТОПЛЕНКА ДЛЯ НЕГАТИВНО-ПОЗИТИВНОГО ПРОЦЕССА, «Агфа-колор», выпустила на рынок немецкая компания «Агфа» (Agfa).

ХИМИОТЕРАПИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ, применил американский хирург и онколог Чарльз Хаггинс. Предложенный им метод лечения рака предстательной железы препаратами, обладавшими эстрогенными свойствами (женские половые гормоны), получил всемирное признание и положил начало гормонотерапии, одной из разновидностей химиотерапии рака. (В 1966 г. Хаггинс совместно с П. Роусом были удостоены Нобелевской премии.)

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МАШИНА-РЕТРАНСЛЯТОР (BOMBE), сконструировали Алан Тьюринг и Гордон Уэлчман и в июне ввели в эксплуатацию в казарме № 8 британского подразделения дешифровальщиков в Блетчи-Парке, Букингемшир. Машина обрабатывала 263 комбинации, необходимые для расшифровки сообщений секретного устройства ENIGMA (это устройство изобрел Артур Шербиус в 1920-х гг).

ЭЛЕКТРОСВАРКА МЕТАЛЛОВ ДУГОВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА, метод, разработал советский ученый в области мостостроения и сварки Евгений Оскарович Патон.

1942

АВИАНОСЕЦ КОНВОЙНЫЙ, переоборудованный из танкера «Сэнгамон», поступил на вооружение в ВМС США.

АВТОМОБИЛЬ ПЛАСТМАССОВЫЙ, запатентовал 13 января американский автопромышленник Генри Форд. Он был на 30% легче обычной машины.

АНЕСТЕЗИЯ КУРАРЕПОДОБНЫМИ СРЕДСТВАМИ, яд кураре, применили для расслабления мышц при хирургических операциях канадские ученые Г. Р. Гриффит и Э. Джонсон.

БАЗУКА – ПРОТИВОТАНКОВАЯ БЕЗОТКАТНАЯ ПУШКА, принята на вооружение в американской армии. Разработали базуку швейцарские инженеры братья Мохаупт. Пушку назвали по имени популярного духового музыкального инструмента. Это громоздкое, штативное и лафетное устройство, стреляющее бронебойными снарядами, явилось родоначальником оружейного семейства – динамореактивных снарядов, запускаемых с рук.

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВРАЩАЮЩАЯСЯ, запатентовала нидерландская компания «Фипипс» (Philips).

ВЕРТОЛЕТ ПАЛУБНОЙ АВИАЦИИ, Flettner Fl-282 Kolibri, взлетел с немецкого крейсера «Кёльн».

ВЕРТОЛЕТ СЕРИЙНЫЙ, S-47 (R-4), совершил 13 января испытательный полет. Двухместный вертолет построила американская фирма «Сикорский» (Sikorsky). Машина показала свою чрезвычайную маневренность и надежность. Так, она могла висеть неподвижно, пока по спущенной на землю лестнице в кабину забирался человек. Это была единственная марка вертолета стран антигитлеровской коалиции, использовавшаяся во Второй мировой войне. (В 1943 г. вертолет S-47 поступил на вооружение ВМС США. Всего построили 130 машин. Три вертолета 2 января 1944 г. приняли участие в сопровождении британского атлантического конвоя. Первый серийный советский вертолет – Ми-1 – был построен в ОКБ М. Л. Миля и в 1948 г. совершил первый полет с поступательной скоростью. В 1950 г. были завершены государственные испытания, вертолет пошел в серийное производство.)

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ЭЛЕКТРОННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, ENIAC, спроектировал в августе американский ученый Джон Уильям Мочли из Пенсильванского университета. Около года проект ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer – электронный цифровой интегратор и калькулятор) пролежал без движения, пока им не заинтересовалась Баллистическая исследовательская лаборатория

армии США. (Мочли вместе с инженером-электронщиком Дж. П. Эккертом (мл.) из Муровской электротехнической школы завершили разработку проекта только 5 июня 1943 г.)

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ, М-9, создал американский инженер-кибернетик Дэвид Байджелоу Паркинсон. (В 1944 г. в сочетании с радарной системой и зенитной артиллерией автомат М-9 сыграл большую роль в обороне Лондона от немецких ракет Фау-1.)

ГРАМИЦИДИН, АНТИБИОТИК, выделил американский биохимик Гаузе.

ГРАНАТОМЕТ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РУЧНОЙ С КУМУЛЯТИВНЫМ ЗАРЯДОМ, PIAT (пехотный противотанковый гранатомет), поступил на вооружение английской армии. Это было оригинальное оружие, в котором граната при выстреле обычного порохового метательного заряда покидала ствол-лоток оружия, а реакция отдачи поглощалась массивным свободным затвором с мощной боевой пружиной, имеющим возможность движения в трубе гранатомета. Недостатком весьма технологичного гранатомета был его большой вес. (Гранатомет был разработан в 1941 г. Джефри и Вэллсом. Гранатомет PIAT, постепенно модернизируясь, применялся английской армией до 1951 г.)

ДИСК ЗОЛОТОЙ, выпустила 10 февраля фирма звукозаписи «Виктор» (Victor, США).

ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫЕ ПЛИТЫ, выпустила на рынок немецкая фирма «Хазеке» в Бремене, Германия. (В 1956 г. в мире уже работало 175 линий, выпускающих в год 0,9 млн м3 плит.)

ИСТРЕБИТЕЛЬ РЕАКТИВНЫЙ ДВУХДВИГАТЕЛЬНЫЙ, Ме-262, с турбореактивным двигателем, создала немецкая компания «Мессершмитт» (Messerschmitt). (В 1944 г. был налажен их выпуск.)

КИНОФИЛЬМ ЦВЕТНОЙ НА МНОГОСЛОЙНОЙ ЦВЕТНОЙ ПЛЕНКЕ, выпустила на рынок немецкая компания «Агфа» (Agfa).

КЛЕЙ ЦИАНАКРИЛАТНЫЙ (СУПЕРКЛЕЙ), получил случайно американский химик из компании «Кодак» (Kodak) Гарри Кувер, когда пытался выделить прозрачную пластмассу для производства высокоточных прицелов ручного оружия. Какое-то время он работал с химическими веществами, известными как цианакрилаты, которые, как он вскоре выяснил, полимеризировались при контакте с влагой, в результате чего все испытываемые материалы слипались. Стало ясно, что эти вещества не подходят, и исследование было продолжено в другом направлении. (Спустя 6 лет Кувер работал на химическом заводе в штате Теннесси и осознал потенциал этого вещества, когда они

испытывали термостойкость цианакрилатов и поняли, что для формирования сильной связи не требовалось ни тепла, ни давления. Таким образом, после определенной коммерческой очистки на свет появился суперклей (полное название – «катализируемый алкоголем цианакрилатный клей».)

КОМПЬЮТЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ, ABC, AtanasovBerry Computer, построил весной американский физик болгарского происхождения Джон Винсент Атанасов вместе со своим ассистентом Клиффордом Э. Берри. Машина имела 32 одноразрядных ламповых сумматора, последовательно выполнявших операции сложения, 300 электронных ламп и емкостную память из 1632 бумажных конденсаторов, но из-за войны работы по монтажу прекратили.

КРЕМНИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ, выпущен на рынок в США.

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА «ЗЕМЛЯ – ЗЕМЛЯ», самолет-снаряд беспилотный, Фау-1 (AS-4), создали немецкие инженеры В. фон Браун и В. Брее. Крылатая ракета с автопилотом и прямоточным воздушно-реактивным двигателем в декабре прошла летные испытания.

МАГНИЙ ИЗ МОРСКОЙ ВОДЫ ПУТЕМ ЭЛЕКТРОЛИЗА, в промышленном масштабе, получен в штате Техас, США. В каждом кубометре морской воды содержится около 4 кг магния. Морскую воду смешивали в огромных баках с известковым молоком, приготовленным из перемолотых морских раковин. При этом образовывалось так называемое магнезиальное молоко, которое высушивали и превращали в хлорид магния. Затем использовали электролитические процессы. (Первые опыты такой добычи магния проводились в Англии еще в 1916 г.)

МИКРОФОН ЛЕНТОЧНЫЙ 44А, изобрели сотрудники американской компании RCA. Ему суждено было стать одним из самых популярных микрофонов для студийных записей. Больше он нигде не применялся: слишком тяжел – 3,5 кг. Однако он обладал и рядом заметных преимуществ: например, высокая чувствительность и узкая направленность, за счет чего отсекались посторонние шумы. В микрофоне использовалась лента длиной 50 мм и шириной 2,4 мм, которая двигалась в магнитном поле в соответствии со звуковым давлением.

МИНА МОРСКАЯ С КОМБИНИРОВАННЫМ МАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКИМ ВЗРЫВАТЕЛЕМ, появилась в Германии. Взрыватель срабатывал только при одновременном воздействии магнитного поля и шума винтов. Такой подводный фугас взрывался не сразу, а «отсчитав» заданное ему число кораблей. Для обезвреживания таких мин требовался комбинированный магнитно-акустический трал.

МИНА С ФОТОЭЛЕМЕНТОМ, применили немецкие войска в Геленджикской бухте против СССР.

НАВИГАЦИОННАЯ ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА, разработал немецкий ученый Вернер фон Браун для ракеты Фау-2. (В настоящее время она используется на подводных лодках, кораблях, самолетах, космических кораблях и управляемых ракетах.)

НАПАЛМ, зажигательная смесь, напалм-В, изобрели американские химики Л. Фисер, Л. Харрис, Х. Морган и Путнан. Смесь состояла из бензина или керосина и порошка-загустителя (алюминиевых солей органических кислот). (6 июня 1944 г. 79-я Британская танковая дивизия впервые применила напалм в Нормандии.)

ПАРАШЮТ НЕЙЛОНОВЫЙ, создали в Манчестере, Великобритания. Первый прыжок совершила Аделина Грей.

ПЕНОПОЛИСТИРОЛ ЭКСТРУДИРОВАННЫЙ, разработала и выпустила на рынок компания «Дау Кемикел» (The Dow Chemical Company, США). Основными характеристиками нового материала стали минимальное водопоглощение, высокие удельная прочность и теплоизоляция. Впервые данный вид полистирола был применен при изготовлении шестиместных плотов для береговой охраны США. (Позже этот материал стали использовать и для других военных объектов. Постепенная замена обычного пенополистирола на экструдированный стала мировой тенденцией. Пенополистирол был получен в 1928 г. во Франции.)

ПОЛЕТ САМОЛЕТА ВОКРУГ ЗЕМЛИ КОММЕРЧЕСКИЙ, завершился 6 января. Самолет принадлежал компании «Пан Американ» (Pan American).

ПОЧТОВЫЙ ИНДЕКС, введен правительственным указом в Германии.

ПРИБОР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ ИНФРАКРАСНЫЙ, серийный, разработала немецкая компания AEG для использования с 75-мм противотанковым орудием PaK 40. Прибор был установлен на самоходную установку Marder II. (До 1942 г. эта техническая новинка не пользовалась популярностью и эпизодически устанавливалась только на некоторых самоходных установках. Когда Г. Гудериан по достоинству оценил эту разработку, он приказал форсировать исследования. В 1939 г. действующий прототип прибора изготовила немецкая компания AEG. Он работал параллельно с 37-мм противотанковым орудием.)

ПРОТИВОМИННАЯ ЗАЩИТА КОРАБЛЯ ОТ НЕКОНТАКТНЫХ МАГНИТНЫХ МИН, метод, разработал советский физик Анатолий Петрович Александров.

ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЕ ЖИЛЕТЫ, куртки из нейлона со

стальными или алюминиевыми пластинками внутри, изобрели в США. Бронежилеты были достаточно гибкими и хорошо защищали солдата от шрапнели, но не всегда – от пули. (В 1960-х гг. обнаружилось, что можно обходиться и без стали; плотные слои нейлона прекрасно задерживают пулю, поглощая ее энергию. Пуленепробиваемые жилеты, которыми стали пользоваться полицейские и бойцы антитеррористических отрядов, сшиты из 16–24 слоев нейлона.)

РАДАРНАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДАЛЬНЕГО ДЕЙСТВИЯ, «Лоран-А», создана в Массачусетском технологическом институте, США. Первая экспериментальная станция системы была введена в строй в октябре на атлантическом побережье. Дальность действия этой системы составляла от 300 до 800 морских миль днем и 1500 морских миль ночью.

РАДИО «В ЧЕМОДАНЕ», разработал офицер-связист британской армии Джон Браун в целях скрытого хранения и транспортировки шпионского радиопередатчика в обычном чемодане. (Радиопередатчик этого типа использовался во время Второй мировой войны агентами SOE – британского Управления специальных операций. Поначалу он предназначался для передачи сообщений на расстояние до 800 км. Однако на практике при благоприятных условиях это расстояние практически удваивалось.)

РАКЕТА БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ БОЕВАЯ, серийная, Фау-2, испытана 3 октября в Германии. С полигона в Пенемюнде ракета со стартовой массой 12,7 т поднялась на высоту 96 км, достигла дальности 190 км со скоростью 1,5 км/с и разорвалась в 4 км от цели. Ракета с жидкостным реактивным двигателем управлялась только на начальном участке полета. После выключения двигателей она летела, как свободно брошенный камень. Ракету Фау-2 сконструировали немецкие инженеры Вернер фон Браун и Клаус Ридель. (В СССР успешный запуск баллистической ракеты (БР Р-1) был осуществлен 18 октября 1947 г. на полигоне Капустин Яр. Ракета пролетела 206,7 км и отклонилась влево на 30 км. Ракета Р-1 имела неотделяемую боевую часть, ее масса составляла около 13,4 т. В 1950 г. Р-1 была принята на вооружение.)

РОБОТ С ПНЕВМОПРИВОДОМ, появился на рынке в США.

СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ НАДУВНОЙ, применен в авиации США. (Затем он получил более широкое распространение.)

СТЕКЛОПЛАСТИК, изобрел английский специалист по применению пластмасс в авиации Дж. Гордон. Из стеклопластика был изготовлен огромный обтекатель самолетного

радиолокатора.

УРАН ИЗ ЕГО ГАЛОГЕНИДОВ, ВЫСОКОЧИСТЫЙ, эффективный процесс получения разработал Фрэнк Спеддинг. (Что обеспечило успешную разработку атомной бомбы.)

ФОТОПЛЕНКА ЦВЕТНАЯ НЕГАТИВНАЯ KODAKCOLOR, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak).

ФУТБОЛЬНАЯ МАЙКА (ФУТБОЛКА), появилась в Англии.

ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, создали американские инженеры В. Буш и С. Колдуэлл в Массачусетском технологическом институте. Счетная машина для решения дифференциальных уравнений содержала 2 тыс. электронных ламп. Обычные механические валики машины были заменены электрическими соединениями. Это позволило использовать устройство считывания перфоленты для перестройки машины на решение различных задач и тем самым ускорить ее быстродействие.

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР, построен в помещении теннисного корта под трибунами Чикагского стадиона под руководством американского физика итальянского происхождения Энрико Ферми. 2 декабря осуществили управляемую цепную реакцию в течение 28 мин. Стержни из бора и кадмия регулировали число нейтронов, замедлителем служили графитовые кирпичи, из которых возвели колонны высотой 3 м и шириной 1,2 м. (Ядерный реактор спроектировал в 1939 г. французский физик Фредерик Жолио-Кюри независимо от итальянского физика Энрико Ферми. Ранее Жолио-Кюри обнаружил, что при делении ядер урана образуется лавинообразное выделение нейтронов, то есть цепная реакция. Однако проект не был реализован в связи с оккупацией Франции Германией. В СССР ядерная цепная реакция была осуществлена 25 декабря 1946 г. в Москве на экспериментальном уран-графитном реакторе.)

1943

АВИАЦИОННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЬВЕРНАЯ ПУШКА, MG-213C, появилась в Германии. Пушка калибром 20 мм делала 1200 выстр./мин.

АКВАЛАНГ, создали французские изобретатели океанограф Жак Ив Кусто и инженер Эмиль Ганьян. Баллоны содержали сжатый воздух и имели специальный клапан, который доставлял аквалангисту воздух через дыхательную трубку под различным давлением в зависимости от глубины погружения. Аквалангист мог проводить под водой даже несколько часов.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СНАРЯД КУМУЛЯТИВНЫЙ, принят на вооружение в СССР.

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СНАРЯД С РАДИОВЗРЫВАТЕЛЕМ, применили американские зенитчики 5 января с крейсера «Хелена»: они сбили со второго залпа японский пикирующий бомбардировщик вблизи Гвадалканала. Снаряды с неконтактными радиовзрывателями оказались в три раза более эффективными, чем снаряды, оснащенные дистанционными взрывателями.

АЭРОЗОЛЬНЫЙ БАЛЛОН МАССОВЫЙ, «бомба для насекомых», разработали американцы Лайл Гудхью и Уильям Салливан и выпустили по заказу правительства США. Шла Вторая мировая война, и нужно было найти способ оперативно распылять инсектицид, чтобы взять под контроль переносимые насекомыми болезни. (Инсектициды в аэрозольной упаковке вышли на гражданский рынок в 1947 г.)

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ КУМУЛЯТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ, применила советская авиация 5 июля в сражении на Курской дуге. Бомбы сбрасывали с самолетов в разовых кассетах. При массе 2,5–5 кг бомба пробивала броню до 100–200 мм. (Бомбу предложил в 1942 г. советский инженер И. А. Ларионов.)

БОМБА АВИАЦИОННАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ, PC 1400 X («Фриц X»), применили 9 сентября немецкие ВВС. Эскадрилья бомбардировщиков Do-217 успешно бомбила итальянские корабли с высоты более 8 км за пределами досягаемости огня зенитных средств. (Бомбу разрабатывал с 1938 г. немецкий конструктор Макс Крамер.)

БОМБАРДИРОВЩИК С РАДИОЛОКАЦИОННЫМ БОМБОВЫМ ПРИЦЕЛОМ, создан в Англии.

БОМБОМЕТ ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ РЕАКТИВНЫЙ, разновидность морского ракетного оружия, «Хеджхог», принят на

вооружение кораблей в Англии.

БЮСТГАЛЬТЕР БЕЗ БРЕТЕЛЕК (БЮСТЬЕ), придумал француз Марсель Роша. Он был удобным и элегантным, сделан из эластичной тесьмы или китового уса, а чтобы грудь казалась больше, в нем использовались накладки или подкладки – в основном из губки. (В 1950-х гг. бюстгальтер ввел в моду французский модельер Кристиан Диор.)

ВЕРТОЛЕТ РЕАКТИВНЫЙ, WNF-342, совершил первый полет весной. Вертолет построил немецкий конструктор Фридрих Доблхоф.

ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО ВОДОНАПОЛНЕННОЕ, создал и испытал советский ученый Н. М. Сытин.

ВОЕННАЯ ОДЕЖДА С ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЕЙ, представил американский модельер Джон Фредерикс.

ГРАНАТОМЕТ РЕАКТИВНЫЙ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ, фаустпатрон, сконструировали в Германии. Его назвали «панцерфауст» («бронированный кулак»). Поскольку вольфрам, никель и молибден были дефицитом, на гранатометные стволы шла низкосортная сталь, фаусты получались одноразовыми и стреляли всего на 50–100 м.

ДЕСАНТНЫЙ ТРАНСПОРТ-ДОК, «Эшленд» и «Кэбилдо», появился в США.

ЗЕЛЕНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, началась в Мексике с кооперативной сельскохозяйственной программы мексиканского правительства и Фонда Рокфеллера. Ею руководил американский лесовод Норманн Эрнест Борлоуг, выпускник Университета Миннесоты. Борлоуг занялся селекцией пшеницы и неожиданно для себя обнаружил, что из многочисленных сортов, привезенных из разных стран, лишь четыре обладают устойчивостью против ржавчины. Американец провел их скрещивание с местными сортами и отобрал гибриды, устойчивые к болезням и вредителям и адаптированные к особенностям мексиканского климата. В итоге он вывел новые сорта пшеницы, значительно превосходившие по урожайности мексиканские аналоги. Скрещивая растения с коротким мощным стеблем, энтузиаст получил короткостебельную (карликовую) пшеницу, устойчивую к полеганию, которая при правильном выращивании давала высокие урожаи. Мировую известность получили такие мексиканские сорта пшеницы, как Сонора 63, Лерма Рохо и другие. Результат был налицо: в 1951–1956 гг. Мексика полностью обеспечила себя зерном и начала его экспорт, ранее будучи одним из крупнейших импортеров. За 15 лет урожайность зерновых в стране кактусов выросла в три раза (европейцам для этого понадобилось ровно полтора столетия). За Мексикой

потянулись индийцы с их неисчерпаемым человеческим капиталом. (Борлоуг в 1970 г. был удостоен Нобелевской премии мира.)

ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧКА – ГЕМОДИАЛИЗАТОР, аппарат почечного диализа, практически пригодный, создали 17 марта американский врач В. Колфф, голландец по происхождению, и инженер Х. Берк. (К 27 июля 1944 г. из 15 пациентов, лечившихся с помощью искусственной почки, выжил лишь один. Затем эти аппараты совершенствовались.)

КОКА-КОЛА В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАНКАХ, выпущена для армии американской компанией «Кока-Кола» (Coca-Cola).

КОМПЬЮТЕР ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ, COLOSSUS, создали и в декабре начали использование для расшифровки германской шифровальной машины «Энигма» английские инженеры Томас Х. Флауэрс, Аллен Кумбс и М. Ньюмен из государственного института Блетчли-Парк. В машине, состоявшей из 1500 электронных ламп и 55 оптических головок, считывающих данные с перфоленты, была использована концепция А. М. Тьюринга.

МОЛОЧНЫЙ ПАКЕТ КАРТОННЫЙ В ФОРМЕ ТЕТРАЭДРА, четырехгранной пирамиды, изобрел шведский инженер Рубен Раусинг в результате многолетних экспериментов. (Почти до середины XX века молоко и молочные продукты разливались в стеклянные бутылки или продавались на развес безо всякой упаковки. По мере того как магазины начали переходить на систему самообслуживания, стала очевидна потребность в новом типе упаковки – более практичном и надежном. Раусинг решил занять денег у крупных промышленников. Но его идеи посчитали неперспективными и рискованными. Оставалось полагаться на свои силы и небольшие сбережения. В 1929 г. Рубен вместе со своим другом и единомышленником Эриком Окерлундом основал небольшое предприятие «Окерлунд энд Раусинг» (Ekerlund & Rausing). Предприятием не без успеха было создано несколько вариантов упаковки для муки, сахарного песка, других сыпучих продуктов. Однако с упаковкой для молока пришлось изрядно повозиться.)

МОРСКАЯ АМФИБИЯ, использована союзниками при высадке на Сицилии. Вес амфибии составил 2,5 т.

ПАНЦЕРШРЕК – РУЧНОЙ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ, нем. «Panzerschreck» – гроза танков, поступил на вооружение в Германии. Панцершрек был снабжен щитом и имел две модификации гранаты: «арктическая» – для Восточного фронта и «тропическая» – для Северной Африки. Панцершрек был достаточно мощным оружием, но довольно громоздким в

переноске и сложным в производстве. (Всего за 1943–1945 гг. было выпущено 314 895 шт.)

ПЕНИЦИЛЛИН, выпустил на рынок английский ученый Говард Флори в лаборатории доктора Когхилла, городе Пеория, США. (В 1942 г. пенициллин опробовали на больном, умиравшем от менингита в Англии. Он скоро поправился. Известие произвело большое впечатление. Однако наладить производство препарата в воевавшей Англии не удалось. Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена Александру Флемингу, Говарду Флори и Эрнсту Чейни в 1945 г.)

ПЕЧАТНАЯ СХЕМА, запатентовал немецкий инженер Паул Эйслер. Схема произвела переворот в электронике.

ПСИХОДЕЛИЧЕСКИЙ (НАРКОТИЧЕСКИЙ) ЭФФЕКТ LSD, открыл 16 апреля швейцарский химик, изобретатель наркотика LSD (диэтиламида лизергиновой кислоты) Альберт Хофманн. При повторении синтеза почти забытого вещества капля кислоты случайно упала ему на кончик пальца. Три дня спустя он сознательно принял 250 мкг (0,00025 г LSD) и испытал более интенсивный эффект. Опасаясь, что заболел, он поехал из лаборатории домой на велосипеде. Во время поездки он ощутил эффекты LSD, сделав этот день датой первого в мире «кислотного трипа». Действие LSD проявилось в том, что субъективные ощущения Хофмана – очень медленная езда – не соответствовали объективным – очень большая скорость движения. (Ученый надеялся, что LSD поможет медикам в психиатрических исследованиях. В 1950-х и начале 1960-х гг. LSD активно и весьма успешно использовался для лечения всевозможных психических расстройств в США и Великобритании. В 1966 г. вещество было запрещено в Великобритании и США на законодательном уровне в связи с ростом общественного протеста. В списке ста ныне живущих гениев, опубликованном компанией Synectics на основе опроса, проведенного в 2007 г. в Великобритании, Альберт Хофманн занял первое место, а LSD стали снова применять.)

РАДИОСТАНЦИЯ ПРИЕМОПЕРЕДАЮЩАЯ С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ – «УОКИ-ТОКИ» (WALKIE-TALKIE), помещающаяся в рюкзаке, разработал Дэн Ноубл, американская компания «Моторола» (Motorola). (Вместе с носимой в руке «Хэнди-Токи» она сыграла важную роль для связи на полях сражений во всей Европе и в южной части Тихоокеанского региона в течение Второй мировой войны.)

СПИЧКИ НЕПРОМОКАЕМЫЕ, создал Кейди Р. Д., главный химик американский компании Diamond Match Co по заказу Военного департамента США. Эти спички могли оставаться под водой в течение 8 ч и после этого все же загорались. 7 декабря

компания Diamond начала их производство.

СУПЕРОРТИКОН, телевизионная передающая высокочувствительная трубка, изобрели инженеры Альберт Роуз, Пол Веймер и Гарольд Лоу из американской компании RCA. Эта трубка заменила иконоскоп, имевший малую четкость изображения, в особенности при слабом освещении. (После этого изобретения телевидение стало быстро развиваться.)

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТООТВЕТЧИК, получающий и передающий сообщения, – ипсофон, сконструирован в Швейцарии. Как и в телеграфоне, в нем использовалась катушка со стальной проволокой, а не магнитофонная лента. Весил он порядка 150 кг.

ТОРПЕДА АКУСТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, поступает на вооружение в Германии.

ШАРИКОВАЯ РУЧКА, запатентовали 10 июня в Аргентине братья венгры Биро. И там же выпустили ее на рынок. Однако в силу дороговизны и низкого уровня грамотности в этой аграрной стране продукция братьев расходилась очень плохо, у них кончились деньги, и производство пришлось остановить. (Когда в Европе разразилась Вторая мировая война, братья Биро эмигрировали в 1940 г. в Аргентину и нашли нескольких инвесторов, готовых финансировать их изобретение. В это же время правительство Великобритании приобрело лицензионные права на этот патент, поскольку Британские Королевские военно-воздушные силы нуждались в новом типе ручки для штурманов истребителей, которая не будет течь, как автоматическая ручка, на больших высотах при низком давлении.)

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР ГРАФИТОВЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ, запущен 4 ноября в главном центре «Манхэттенского проекта» в «Ок Ридж Нешнл Лаборатори», город Ок Ридж, штат Теннесси. (В феврале 1944 г. из него ежедневно извлекали около 300 кг урана, с поверхности которого путем химического разделения получали плутоний. 8 июня 1948 г. в городе Кыштыме Челябинской области под руководством Игоря Васильевича Курчатова был запущен первый советский реактор для производства оружейного плутония – по 100 г в сутки.)

1944

АВИАНОСЕЦ С БОРТОВЫМИ ПОДЪЕМНИКАМИ, «Хэнкок», поступил на вооружение американских ВМС.

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ НАРУЧНЫЙ, пистолет-пулемет, разработан в Германии. Кольцевой магазин револьверного типа надевался на предплечье, дульная часть устройства крепилась ремешком около запястья.

АВТОФАЗИРОВКА, метод, предложили советский физик Владимир Иосифович Векслер и, независимо (в 1945 г.), американский физик Эдвин Маттисон Макмиллан. Это легло в основу конструирования новых типов ускорителей элементарных частиц – фазотронов и синхрофазотронов. (Идею автофазировки выдвинул в 1934 г. Л. Сциллард.)

АМЕРИЦИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (Am, № 95), синтезировал Гленн Сиборг с сотрудниками в Металлургической лаборатории Чикагского университета, США. Элемент назвали в честь Америки. (Изотоп америция Am241 получают в промышленном количестве при распаде изотопа плутония Pu241. Поскольку Pu-241 обычно присутствует в только что выработанном оружейном плутонии, Am-241 накапливается в веществе с распадом Pu-241. В связи с этим он играет важную роль в старении плутоневого оружия. Самый долгоживущий изотоп америция – Am243, живет 8000 лет и используется для радиохимических исследований. В промышленности используются различные контрольно-измерительные и исследовательские приборы с америцием-241. В частности для непрерывного измерения толщины стальной (от 0,5 до 3 мм) и алюминиевой (до 50 мм) ленты, а также листового стекла.)

БАНК ТКАНЕЙ ГЛАЗНОЙ РОГОВИЦЫ, открыт 9 мая в Нью-Йорке, США. Его основателями были доктор Ричард Патон и доктор Джон Мак-Лин.

БОМБАРДИРОВЩИК БЕСПИЛОТНЫЙ, «Мститель», управляемый истребителем Ме-109, создан в Германии.

БОМБАРДИРОВЩИК-РАКЕТОНОСЕЦ, НЕ-111, использовали в декабре немецкие ВВС для запуска автоматических крылатых ракет Фау-1. Его «снаряды» преодолевали расстояние более чем 100 км.

БУРЕНИЕ ШАХТ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА, 5–6 м, способ, освоен в СССР по методу ученого (в области горного дела) Григория Ильича Маньковского.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА С ХРАНИМОЙ В ПАМЯТИ ПРОГРАММОЙ, идея, выдвинул в январе американский инженер

Джон Проспер Эккерт. Это была одна из важнейших находок в истории вычислительной техники. Команды программы представляются в виде числового кода – в двоичной системе и вводятся в машину. Для запоминания этих команд и операций с ними использовались те же устройства – триггеры, что и для действий с числами.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ЦИФРОВАЯ, релейная автоматическая, электромеханическая, универсальная, большой емкости, ASCC Mark I, построил в августе американский математик Говард Хэтауэй Эйкен из Гарвардского университета совместно с группой сотрудников из американской компании IBM. Машина весом более 7 т состояла из 750 тыс. частей. В ней использовались механические элементы для представления чисел и электромеханические – для управления работой машины. Mark I была передана Гарвардскому университету, где применялась в военных целях – для расчета артиллерийских таблиц. Благодаря ей были расшифрованы секретные коды, использовавшиеся в радиопередачах немецкой армии.

ГЛИКОГЕН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получили в медицинской школе Вашингтонского университета американские биохимики супруги Герта Тереза и Карл Фердинанд Кори. Это биохимическая форма глюкозы, откладываемой в печени и мышцах организма. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1947 г.)

ГРАНАТА БОЕВАЯ РЕАКТИВНАЯ, SG500, испытана с борта реактивного истребителя люфтваффе Ме-163В. На Ме-163В у основания крыльев вертикально крепились реактивные гранаты, которые автоматически выстреливались во время пролета истребителя под самолетом противника. Этот способ нападения позволял проводить атаки на бомбардировщики союзников, не попадая в зону поражения бортстрелков «летающих крепостей».

ДЕСАНТНЫЙ КАТЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ БОЕВОЙ ТЕХНИКИ, LCM, вступил в строй в Англии и США.

ДНК – ВЕЩЕСТВО НАСЛЕДСТВЕННОСТИ, дезоксирибонуклеиновая кислота, сообщили об открытии 1 февраля американские ученые бактериолог и биохимик Освальд Эвери, микробиолог и биохимик Колин Маклеод и биохимик Маклин Маккарти из Рокфеллеровского центра. Был сделан первый шаг в раскрытии генетического кода. (В 1952 г. это доказал эксперимент Херши – Чейза.)

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА ORBIT, выпустила для военных компания «Ригли» (Wrigley). Как всеобщая жвачка она стала продаваться только в 1977 г.)

КАТАПУЛЬТНОЕ КРЕСЛО ПИЛОТА, установила немецкая

фирма «Хейнкель» (Heinkel) на серийный истребитель «Хейнкель 162», который совершил первый полет 6 декабря 1944 г. (Практические испытания катапультных кресел прошли в Англии в 1946 г. с борта самолета «Глостер Метеор».)

КЛЕЙ КАРБИНОЛЬНЫЙ, практически пригодный, разработал химик-органик Иван Николаевич Назаров из Института органической химии АН СССР.

КОАРКТАЦИЯ АОРТЫ, успешную операцию провел шведский хирург К. Крафорд. (Начало современной конструктивной хирургии сосудов.)

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА «ЗЕМЛЯ – ЗЕМЛЯ», самолет-снаряд беспилотный Фау-1, использовалась немцами с 13 июня при обстреле Лондона (до марта 1945 г.).

КЮРИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (СМ, № 96), синтезировал Гленн Сиборг с сотрудниками в Металлургической лаборатории Чикагского университета, США. Его получили при бомбардировке ^{239}Pu α-частицами. Элемент назвали в честь Пьера и Марии Кюри. (Определенные изотопы кюрия производят в атомных реакторах. Кюрий-242 в виде окиси применяется для производства компактных и чрезвычайно мощных радиоизотопных источников энергии. Важной областью применения кюрия является производство нейтронных источников высокой мощности для «поджигания» (запуска) специальных атомных реакторов. Кюрий-245 очень перспективен для создания компактных атомных реакторов с сверхвысоким энерговыделением.)

ОПЕРАЦИЯ БОЛЬНОГО С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА, успешная, провели 29 ноября американские хирурги Альфред Блэлок и Элен Таусинг, доказав возможность оперативной коррекции так называемых синих врожденных пороков сердца.

ПЕРЕДАТЧИК ПОМЕХ НАЗЕМНЫЙ СВЕРХМОЩНЫЙ, «Туба», установлен в США и Англии.

ПОЛУПРОВОДНИК ГЕРМАНИЕВЫЙ, предложил использовать вместо электронных ламп американский физик Уильям Шокли.

РАДИОМЕТР, изобрел американский физик Роберт Дикке. (Изобретение стало основной частью радиотелескопов.)

РАДИОПРОГРАММА ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ, создала 16 февраля радиокомпания «Би-би-си» (BBC).

РАКЕТА БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ БОЕВАЯ, Фау-2, использовалась немцами 8 сентября при обстреле Англии. Всего было изготовлено 6100 ракет и проведено 4300 боевых пусков. До Англии долетело 1050 ракет, половина из них взорвалась непосредственно в Лондоне. Максимальная скорость полета

Фау-2 – 1,5 км/с, высота полета – 90 км.

РАКЕТА НЕУПРАВЛЯЕМАЯ КЛАССА «ВОЗДУХ – ВОЗДУХ», R4M, для истребителя Ме-262, принята на вооружение в Германии.

САМОЛЕТ С КРЫЛОМ ОБРАТНОЙ СТРЕЛОВИДНОСТИ, бомбардировщик Ju-287, опытный, построила немецкая компания «Юнкерс» (Junkers).

СТРЕПТОМИЦИН, АНТИБИОТИК, выделили в январе американские микробиологи З. А. Ваксман, Э. Буги и А. Шатц из нью-джерсийской сельскохозяйственной экспериментальной станции университета города Нью-Брунсвик. Это первый препарат для эффективного лечения туберкулеза, образуется лучистыми грибами-актиномицетами. (Ваксману в 1952 г. присудили Нобелевскую премию по физиологии и медицине.)

ТЕЛЕХРОМ, телевизионная приемная трубка, изобрел английский инженер Джон Лоджи Бэрд. Она была предвестницей современного цветного телевидения.

ТОРПЕДА АКУСТИЧЕСКАЯ САМОНАВОДЯЩАЯСЯ, поступила на вооружение в Германии.

ХИНИН, АЛКАЛОИД, синтезировали 10 апреля американские ученые химик-органик Р. Б. Вудворт и В. фон Деринг в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс. Соли хинина – ценные противомалярийные средства. Работа по синтезу продолжалась 14 месяцев. Метод Вудворда заключался в том, чтобы начинать с простой молекулы и, добавляя или устраняя атомы углерода, формировать основу желаемого продукта. В случае хинина в этом процессе использовалось 17 превращений для создания остова и еще много реакций для воссоздания функциональных групп. (В 1965 г. Вудворту была присуждена Нобелевская премия по химии за «достойный вклад в искусство органического синтеза».)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ (ЯП), Plankalk1, первый алгоритмический язык, изобрел для машины Z4 немецкий инженер Конрад Цузе в баварском городе Хинтерштейне. (Работа с его описанием была опубликована только в 1972 г.)

1945

БОМБА АВИАЦИОННАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ С АКТИВНОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ САМОНАВЕДЕНИЯ, использована американскими ВВС для нанесения ударов по японским кораблям. (Однако развитие УАБ было приостановлено из-за абсолютизации возможностей ядерных боеприпасов.)

БОМБА АТОМНАЯ, «Тринити», испытали 16 июля на полигоне в Лос-Аламосе в пустыне Аламогордо, штат Нью-Мексико, США, под руководством физика Роберта Оппенгеймера. Бомбу поместили в центре полигона на вершине стальной 30-метровой башни. На всех свидетелей атомный взрыв произвел потрясающее впечатление. Манхэттенский проект (Manhattan Project) обошелся в 2 млрд долл. Сила взрыва приравнивалась к 15–20 кт тротила. (Атомную бомбу, Манхэттенский проект, начали разрабатывать под руководством физика Роберта Оппенгеймера в августе 1942 г.)

БОМБА АТОМНАЯ КАК ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ, использовали США против Японии. 6 августа с бомбардировщика Boeing B-29 на Хиросиму сбросили бомбу «Малыш» (Little Boy) мощностью 12,5 кт в тротиловом эквиваленте. В результате 80 тыс. человек погибли на месте, до конца года умерли еще 60 тыс. 9 августа с самолета «Бокс Кар» сбросили на город Нагасаки вторую атомную бомбу. Тротиловый эквивалент бомбы составлял 22 кт. В результате погибли от 60 до 80 тыс. жителей города.

ВЕРТОЛЕТ ПРОДОЛЬНОЙ СХЕМЫ, тандем PV-3 «Летающий банан», серийный, создал американский авиаконструктор Франк Николас Пясецкий.

ГИПЕРТЕКСТ, идея, выдвинул американский инженер-электротехник, советник президента Рузвельта Ванневар Буш. В статье «Как мы должны думать» в журнале The Atlantic Monthly он описал ассоциативные связи в машине для быстрого просмотра научной литературы.

ДЕЗОДОРАНТ-ПУЛЬВЕРИЗАТОР, «Стопетт», поступил осенью в продажу в США. Он находился в сжимающемся пластиковом флаконе.

КУХОННАЯ УТВАРЬ ИЗ ПЛАСТИКА, высококачественная, предложил американец Э. С. Тапер.

ЛЮРЕКС, ТКАНЬ, появилась на рынке в Кливленде, штат Огайо, США. Люрекс – недорогая блестящая тягучая ткань из металлизированных нитей. Блеск достигался наложением на ткань фольги или синтетической пленки.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ, СВЧ-печь, промышленная;

запатентовал 6 декабря использование микроволн для приготовления пищи американский радиоинженер Перси Лебарон Спенсер из штата Массачусетс. Компания Raytheon Manufacturing Co проводила эксперимент с магнетроном (трубкой, которая генерирует радиоволны сверхвысоких частот) для улучшения эффективности радара военного назначения. Специалист фирмы «Спенсер», который оказался близко к магнетрону во время его работы, вдруг заметил после нескольких минут, что шоколад в кармане расплавился, хотя он никакого тепла не почувствовал.

РАДИОСВЯЗЬ ГЛОБАЛЬНАЯ, идея, предложил 25 мая в меморандуме Совету Британского Межпланетного общества и опубликовал в октябрьском выпуске журнала Wireless World английский ученый и писатель-фантаст Артур Кларк. Суть предложения заключалась в том, чтобы использовать неподвижный спутник Земли (то есть находящийся на геосинхронной орбите на высоте 35 768 км) в качестве огромного усилителя. (Идея воплощена в жизнь в 1958 г.)

РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ФОРСАЖНОЙ КАМЕРОЙ, для создания дополнительной тяги, изобрела английская компания «Роллс-Ройс» (Rolls-Royce).

СИНХРОЦИКЛОТРОН, ускоритель элементарных частиц, разработал советский физик Владимир Иосифович Векслер. (Построен в 1947 г.)

СЛИНКИ – ПРУЖИНКА, ИГРУШКА, выпустил в продажу под Рождество инженер-механик ВМФ США Ричард Джеймс в крупном Универмаге Джимбэля в Филадельфии, штат Пенсильвания. После нескольких неудач с продажами в маленьких магазинах игрушек Ричард и его жена Бетти сомневались, что их изобретение будет продаваться хорошо, но все сомнения мгновенно развеялись через 1,5 часа, когда все 400 первых сделанных для продажи пружинок были проданы во время демонстрации игрушки самим Ричардом. (В 1943 г. Ричард Джеймс проводил эксперименты с напряженностью пружин, и однажды одна из «подопытных» пружин упала на пол и начала «шагать». Удивленный подобным поведением «подопытного», Джеймс отнес пружину домой и показал жене, поинтересовавшись, не считает ли она, что эта штука может стать чем-то интересным. Подумав, они решили усовершенствовать изобретение и попытаться сделать из пружинки игрушку. Финальный прототип шагающей пружины состоял из 98 витков, что равнялось 6,35 см высоты. Бетти достала словарь в поиске подходящего названия и наткнулась на слово «slinky» – шведское слово, означающее «загадочный», «гладкий» и «извилистый». Пройдет еще 2 года, пока Ричард возьмет кредит 500 долл. на

производство первой партии пружинок. В 1947 г. Р. Джеймс запатентовал Слинки.)

СПЕКТРОМЕТР НЕЙТРОННЫЙ, создан в США.

СТЕНКА-СТЕЛЛАЖ, сконструировал американский дизайнер и архитектор Джордж Нельсон.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖИ ГОРЯЧИХ НАПИТКОВ, создал американский изобретатель Б. Е. Миллс, глава компании «Берт Миллс Корп». Автомат предназначался для приготовления кофе из растворимого порошка, который хранился в автомате в контейнере. Это важнейшее изобретение, которое легло в основу американской торговли напитками, закусками и маленькими обедами.

ФТОРИРОВАНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, осуществили 25 января в городе Гранд-Рэпидс, штат Мичиган, США. Как показали исследования, даже одна миллионная доля фтора в воде снижает риск разрушения зубов.

ЦЕНТР КОНТРОЛЯ ЗА ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ, создан в США.

ЦИРКОНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЧИСТЫЙ, 70 г; получен в США. (В 1948 г. он был выпущен на рынок.)

ЦИФРОВАЯ МАГНИТНАЯ ЗАПИСЬ, основа для построения систем внешней памяти, технология, разработана американской компанией IBM.

ШАРИКОВАЯ РУЧКА, МАССОВАЯ, конструкции Биро, усовершенствованная, выпустил на рынок американский коммивояжер Мильтон Рейнольдс. Она поступила в продажу 29 октября в нью-йоркском магазине «Джимбела» по цене 12,5 долл. и пользовалась невиданным успехом: сдерживаемая двумя сотнями полицейских пятитысячная толпа смела с прилавков 10 тыс. ручек, в рекламе которых было указано, что они «способны писать даже под водой». За один день Милтон Рейнолдс заработал 100 тыс. долл. и навсегда вошел в историю техники. (Военные летчики США, бывавшие в Аргентине во время войны, обнаружили, что аргентинскими ручками можно писать снизу вверх на любой высоте и их не требуется часто заряжать. Американская компания «Эберхард Фабер» (Eberhard Faber) решила попробовать монополизировать рынок и заплатила в мае 500 тыс. долл. за права на производство шариковых ручек; таким образом, братья Биро впервые получили прибыль за свое изобретение. Однако развернуть полномасшабное производство компания не успела. Примерно в это же время житель Чикаго по имени Мильтон Рейнолдс тоже столкнулся с ручками Биро в Аргентине. Он вернулся в США и выяснил, что подобные ручки были уже запатентованы Джоном Д. Лаудом и другими

американцами, но срок действия их патентов к тому времени истек. Рейнолдс сделал компиляцию нескольких патентов, что-то добавил, что-то убрал, и запатентовал ручку на себя, после чего начал массовый выпуск.)

ЭЛЕКТРОИЗОЛЕНТА, изобрела американская компания Minnesota Mining and Manufacturing (3M).

1946

АВТОМАТ СТРЕЛКОВЫЙ КАЛАШНИКОВА, сконструировал советский оружейник из города Ижевска Михаил Тимофеевич Калашников. Образец имел калибр 7,62 мм и успешно выдержал испытания. (Автомат АК-47 принят на вооружение в 1947 г. в СССР.)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИНИЯ, для изготовления автомобильных рам; внедрила американская компания «Форд» (Ford). (Термин «автоматика» употребил в 1914 г. испанский инженер Л. Т. де Кеведо в работе «Очерки по автоматике».)

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ «ФОРМУЛА-1», создали специально для автогонок класса «Формула-1». Болид был небольшого размера, из самых легких материалов, имел обтекаемую форму (чтобы уменьшить сопротивление воздуха), управлялся одним пилотом и мог развивать очень высокую скорость.

АВТОМОБИЛЬ С ТОРМОЗАМИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ЗАЗОРА, выпустила на рынок американская компания «Студебекер».

АППАРАТЫ, СПОСОБСТВОВАВШИЕ ТАЯНИЮ СНЕГА, вмонтированы 8 декабря в улицы Нью-Йорка.

АУДИОМЕТР, прибор для измерения слуха, сконструировал шведский биофизик и физиолог Дьёрдь Бекеши. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1961 г. за открытие механизма физического раздражения в органе слуха.)

БИТ, ТЕРМИН, аббревиатура от «BInary digiT», использовал Джон В. Таки (Тьюки), ученый-статистик из Принстонского университета, в одной из своих статей. Он избрал бит для обозначения одного двоичного разряда, способного принимать значение 0 или 1. (Тьюки являлся советником пяти президентов Соединенных Штатов.)

БОМБАРДИРОВЩИК «ЛЕТАЮЩЕЕ КРЫЛО», ХВ-35, экспериментальный, создала американская компания «Нортроп» (Northrop). Самолет не имел выступающих из крыла частей.

БУТЫЛКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ, появились на рынке в США.

ВЕРТОЛЕТ ГРАЖДАНСКИЙ, «Белл-47», получил 8 марта летный сертификат годности в США.

ВЕРТОЛЕТ С АВТОПИЛОТОМ, многоцелевой, серийный, модель S-51, создал американский авиаконструктор русского происхождения Игорь Иванович Сикорский (было выпущено 554 машины). Применялся в военной и хозяйственной сферах.

ГАЛЛАМИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, аналог кураре, получил итальянский физиолог и фармаколог Даниеле Бове. (В 1957 г. ему присудили Нобелевскую премию по физиологии и медицине.)

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ С СИНТЕТИЧЕСКОЙ СКОЛЬЗЯЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ CELLOLIX, разработала французская компания Dynamic.

ЗАМОРАЖИВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ, метод, разработали советские ученые Н. Г. Трупак и А. Г. Дорман.

ИЗОТОП УГЛЕРОДА, углерод-13, открыт в США. С его помощью стало возможно излечение болезней, связанных с нарушением обмена веществ.

ИСКУССТВЕННЫЙ СНЕГОПАД, бомбардировка облаков «сухим льдом» (твердой углекислотой), изобрел 13 ноября американский химик Винсент Шефир. Над горой Грейлок в штате Массачусетс удалось создать искусственный снег, выпавший из настоящего облака, но из-за чрезмерно сухого воздуха снег растаял, так и не долетев до земли.

КАТАПУЛЬТНОЕ КРЕСЛО ПИЛОТА, АВТОМАТИЧЕСКОЕ, испытано 27 августа в США.

КОМПЬЮТЕР ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, запатентован 11 декабря в Англии.

КОМПЬЮТЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ ЦИФРОВОЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ, ENIAC, Electronic Numerical Integrator and Computer – электронный цифровой интегратор и калькулятор, построен по заказу армии США в Университете Пенсильвании. Руководителями работ были физик Джон Уильям Мочли и инженер-электронщик Джон Проспер. 14 февраля ENIAC введен в действие в Лаборатории баллистических исследований для расчетов таблиц стрельбы на испытательном полигоне в городе Абердине, штат Мэриленд. Это было огромное сооружение площадью 135 м2, массой 30 т и энергопотреблением 150 кВт. Машина состояла из 40 панелей, содержала 17 468 электронных ламп, 1500 реле, 7200 кристаллических диодов и 4100 магнитных элементов. Компьютер работал с тактовой частотой 100 кГц, производя в секунду 5 тыс. различных операций, то есть в 1 тыс. раз быстрее релейных машин. В работе участвовало 200 человек, и обошлась она в 500 тыс. долл. (В 1942 г. Мочли представил проект вычислительной машины в артиллерийское управление. Но его записка осталась без ответа. В июне 1943 г. Мочли и Эккерт отправляют докладную записку с усовершенствованным проектом. И в этот раз министерство обороны дает добро на постройку машины. Компьютер проживет девять лет и последний раз будет включен в 1955 г. Первый в СССР компьютер – МЭСМ –

Малую электронную счетную машину соорудил в 1951 г. академик кибернетик Сергей Алексеевич Лебедев из Киевского института электродинамики. Машина оперировала с 20-разрядными двоичными кодами с быстродействием 50 операций в секунду и имела оперативную память в 100 ячеек на электронных лампах.)

КОНЦЕНТРАТ АПЕЛЬСИНОВОГО СОКА, получен в США.

КОФЕВАРКА-АВТОМАТ, эспрессо; разработал итальянский изобретатель Акилле Гаджиа. В автомате через слой молотого кофе пропускался горячий водяной пар. Название кофеварки эспрессо происходит от итальянского «es presso» – под давлением. Кофе получается намного крепче и ароматнее.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА БАНКОВСКАЯ, создал американский изобретатель из Нью-Йорка Джон С. Биггинс.

КРЕМ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ, создал американский изобретатель и ученый Грейтер. При покорении вершины Пиз Буин высотой 3312 м он получил сильные ожоги лица, что вынудило его углубиться в проблему солнцезащитных средств. Крем профессор назвал «Пиз Буин» (Piz Buin).

КУПАЛЬНИК ЖЕНСКИЙ БИКИНИ, продемонстрировал 5 июля во время показа мод в Париже модельер Луис Реар. Бывший автоинженер представил публике новый купальный костюм для женщин, представлявший собой две узкие полоски ткани. Однако все модели отказались демонстрировать подобное неприличие, согласилась только танцовщица одного из парижских казино Мишель Бернадини. Незадолго до этого показа мод прошел другой, на котором уже был представлен схожий купальник, получивший название «Атом», который, однако, резонанса не вызвал. И надо отдать должное Реару, который сумел обыграть все сразу: и это название, и атомный взрыв 4 днями раньше на неизвестном атолле Бикини, и первый слог «би», указывающий на предмет, состоящий из двух частей. Две недели спустя он запатентовал свой купальник под именем «бикини». Шок, вызванный новой моделью, был не меньше, чем от ядерного взрыва. (Только полтора десятка лет спустя после ролей, сыгранных актрисами Брижит Бардо и Урсулой Андресс, новый купальник завоевал аудиторию и перестал шокировать публику.)

ЛАМПА ГАЗОРАЗРЯДНАЯ КСЕНОНОВАЯ, предложил Шульц, Германия.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛЫМИ ЗАРЯЖЕННЫМИ ЧАСТИЦАМИ – ПРОТОНАМИ, метод, предложил американский физик Роберт Ратбан Вильсон. (В 1954 г. ее применили в Беркли.)

МОБИЛЬНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ (MTS), ввели в эксплуатацию 17 июня в Сент-Луисе, штат Миссури,

американские компании AT&T и «Белл Систем» (Bell System). Предлагались услуги связи для абонентов с автомобильными радиотелефонами (20 Вт). Система позволяла соединяться с городской телефонной сетью. Один мощный передатчик обеспечивал покрытие зоны радиусом до 75 км от базовой станции. Для полудуплексной связи использовалось 6 каналов шириной по 60 кГц на частоте 150 МГц. (Сильное межканальное влияние в скором времени привело к необходимости оставить только 3 канала. В 1952 г. насчитывала около 12 тыс. абонентов с мобильными телефонами.)

МОТОРОЛЛЕР МАССОВЫЙ, «Веспа» (Vespa), выпущен на рынок в Италии. Это экономичное и дешевое транспортное средство, предназначенное для города, имело мотор небольшой мощности (объемом, не превышающим 125 см3), небольшие колеса и низкую посадку, которая обеспечивала безопасность водителя. (Первые мотороллеры появились в Италии в 1919 г.)

МЫЛЬНАЯ ОПЕРА, «Далекий холм», премьера, прошла 2 октября в телесети Du-Mont.

НУКЛЕОТИДЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ, для медицинских целей и промышленности, появились на рынке в США.

ПАРААМИНОСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА, ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЕ СРЕДСТВО, использована в США.

ПАСК, ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЕ СРЕДСТВО, натрия парааминосалицилат, синтезировал Леман. ПАСК действует только на микобактерии туберкулеза и неэффективен в отношении остальных типов микроорганизмов. По силе бактериостатического действия на микобактерии туберкулеза ПАСК уступает стрептомицину и другим препаратам I ряда, но по сравнению с ними менее токсичен для человека.

ПЕНИЦИЛЛИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский биохимик В. Дю Виньо в Корнелльском университете.

ПОЛЕТ ДАЛЬНИЙ РАДИОУПРАВЛЯЕМОГО САМОЛЕТА, совершен 8 августа в Тихом океане с Гавайских островов в Калифорнию. (22 октября 1947 г. американский самолет Kymaster совершил перелет через Атлантический океан с канадского острова Ньюфаундленд в Англию.)

ПОСУДА ПЛАСТМАССОВАЯ, домашняя, выпустил на рынок завод «Таппервare» (Tupperware), США. Силиконовая посуда «Таппервare» на 95% состояла из силикона, и только на 5% из красителя и имела гарантию 30 лет. Другие фирмы для удешевления таких изделий вынуждены добавлять наполнители (резину). (Открытие состава пищевой пластмассы Эйрлом Тапером стало одним из 100 главных событий XX века.)

ПРИБОР, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ МАГНИТНОЕ ЗАПИСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНАМИ, универсальный, запатентовал американский изобретатель-самоучка Джордж Девол.

РАДИОПРИЕМНИК БЫТОВОЙ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ, разработала американская компания «Зенит» (Zenith). Он имел длинноволновые и коротковолновые АМ-диапазоны и два ЧМ-диапазона.

РАКЕТА ДЛЯ БУРЕНИЯ ЗЕМНЫХ СКВАЖИН, идея, запатентовал советский инженер М. И. Циферов. Ракета представляла собой корпус цилиндрической формы, заполненный твердым или жидким топливом. В носовой части находились запальное устройство и рабочая камера с соплами. Сопла располагались по высоте ракеты на трех ярусах. Одни «размывали» грунт, другие расширяли скважину, третьи «выдували» грунт вверх.

САМОЛЕТ РЕАКТИВНЫЙ СО СТРЕЛОВИДНЫМ КРЫЛОМ СХЕМЫ «БЕСХВОСТКА», экспериментальный D. 108, создала английская компания «Де Хэвилленд» (De Havilland Aircraft Co). (В 1948 г. подобный экспериментальный самолет создала американская компания «Нортроп» (Northrop).)

СПЕКТРОМЕТР С ДВОЙНОЙ ФОКУСИРОВКОЙ, разработали шведские физики К. Зигбан и Н. Свартхольм.

СТИРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК СИНТЕТИЧЕСКИЙ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ, «Тайд» (Tide), выпустила на рынок 12 декабря американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble), порадовав домохозяек всей страны. (К 1950 г. благодаря сочетанию превосходного качества и разумной цены «Тайд» становится лидером рынка моющих средств.)

СТУЛ СКЛАДНОЙ, состоящий из стальных трубок и фанеры, простой и удобный, выпустили на рынок американцы, супруги Чарльз и Рей Эймсы.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЕ, появилось в США. Шесть станций вели передачи на несколько тысяч телевизионных приемников. (В СССР телевещание началось в 1948 г. из Московского телецентра – по стандарту разложения на 625 строк и 50 чересстрочных полей, с четкостью 500 телевизионных линий и полосой частот в 6 МГц. Этот стандарт был разработан в 1944 г. Юрием Казначеевым, Семеном Катаевым и Сергеем Новаковским. Для того чтобы просмотр телепрограмм был доступен для всей семьи, перед крохотным кинескопом первого массового телевизора КВН-49 ставили огромную линзу… с водой.)

ТИТАН, промышленный, выпущен на рынок в США.

УСКОРИТЕЛЬ ПРОТОНОВ ЛИНЕЙНЫЙ, сконструировал

американский физик Луис Альварес.

УСКОРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОНОВ С БЕГУЩЕЙ ВОЛНОЙ ЛИНЕЙНЫЙ, построил американский физик Дж. Фрай с сотрудниками.

ФАЗОТРОН, УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ, ОСНОВАННЫЙ НА ПРИНЦИПЕ АВТОФАЗИРОВКИ, построили американские ученые Говард и Барнес.

ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ КЛЕТКИ, разделение клетки на компоненты путем центрифугирования, метод, разработал американский биохимик из Рокфеллеровского института Альбер Клод. (Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена в 1974 г.)

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОВЯЗКА ИЗ ОКСИДИРОВАННОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, выпустила на рынок под торговой маркой Oxycel 5 июня американская компания «Парк Девис энд Ко» (Parke-Davis and Co) в Детройте, штат Мичиган. Этот гемостатический материал в виде хирургической повязки, оставленный на разрезе, превращался в сборник крови.

ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ, ввел американский биохимик Альбер Клод из Рокфеллеровского института. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1974 г.)

ЭЛЕКТРОСВАРКА МЕТАЛЛОВ ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ (ИНДУКЦИОННАЯ), разработана в СССР, США, Канаде, ФРГ, Франции и Англии.

ЯДЕРНЫЙ МАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС (ЯМР), метод, разработали независимо друг от друга две группы американских физиков. Одну возглавлял Феликс Блох, другую – Эдуард Милс Перселл. (За это открытие они в 1952 г. были удостоены Нобелевской премии.)

1947

ВАКЦИНА КОКЛЮШНАЯ, эффективная, получили ученые доктор Перл Кендрик и ее помощница доктор Грейс Эльдеринг, работавшие в Департаменте здравоохранения Мичигана в городе Гранд Рэпидс, США.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ КУПОЛ, строительная конструкция, изобрел американский архитектор и инженер Ричард Бакминстер Фуллер. Купола обладают рядом преимуществ, которые делают их уникальными архитектурными сооружениями. Купола обладают большой несущей способностью, причем чем больше купол, тем она выше. Простые сооружения создаются очень быстро из достаточно легких элементов силами небольшой строительной группы: структуры до 50 м собираются даже без строительного крана. Купола также обладают идеальной аэродинамической формой, благодаря чему их можно возводить в ветреных и ураганных районах. (Фуллер подал заявку на патент геодезического купола в 1951 г. и получил его в 1954 г. В 1967 г. Бакминстор спроектировал знаменитый геодезический купол для американского павильона на всемирной выставке «Экспо-67» в Монреале.)

ДАТИРОВАНИЕ РАДИОУГЛЕРОДНЫМ МЕТОДОМ, предложил американец Уилард Фрэнк Либби. Это метод определения возраста органического вещества на основе времени распада радиоактивного изотопа углерода-14 с образованием азота-14.

ДНК, ЧИСТЫЕ ПРЕПАРАТЫ, получил американский ученый Э. Чаргафф.

ЗАЖИГАЛКА ГАЗОВАЯ С ФИТИЛЕМ, появилась в Париже. Фитиль заменил специальный клапан.

ИСКУССТВЕННЫЙ ДОЖДЬ, вызван выбросом с самолета сухого льда в облака над Австралией в окрестностях Сиднея. В течение нескольких часов выпало 12 мм осадков на площади 80 км2.

КАМЕРА ДЛЯ ЗАПИСИ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ТЕЛЕВИЗИОННОГО ЭКРАНА, Eastman Television Recording Camera, создала американская компания «Кодак» (Kodak) совместно с лабораторией DuMont Labs и NBC.

КИНОФИЛЬМ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЗВУКОВОЙ, «Робинзон Крузо», снял на побережье Черного моря советский режиссер А. Н. Андриевский. Премьера состоялась в феврале в Москве.

КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ, СОВРЕМЕННЫЙ, получил, смешав прочное стекловолокно с эпоксидной смолой,

американский инженер Янг.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА (РАКЕТНЫЙ СИМУЛЯТОР), появилась в США. Она была реализована с помощью запатентованной в 1947 г. катодно-лучевой трубки. Игрок мог управлять световым пятном – ракетой, которой нужно было поразить цель. Так как в те времена катодно-лучевые трубки были чрезвычайно ограничены в возможностях, цель была просто нарисована и прикреплена к поверхности экрана.

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ, поступил на рынок в американском штате Огайо. Применяемые в этом аппарате ленты вмещали 30 мин записи и стоили 2,5 долл.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ, СВЧ-печь, выпустила на рынок в августе под названием «радарная печь» американская компания «Дженерал электрик» (General Electric). Это был большой шкаф, набитый радиолампами, трансформаторами и сложным сплетением проводов. 2–3 десятка экземпляров приобрели рестораны и гостиницы, которые использовали их только для приготовления кур. Изобретение успеха не имело.

НЕФТЕДОБЫВАЮЩАЯ МОРСКАЯ ПЛАТФОРМА, сооружена в США.

ОПЕРАЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ ТРОМБА И ИНТИМЫ ТРОМБИРОВАННОЙ АРТЕРИИ, осуществил американский хирург Дос Сантос.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ В ВИДЕ АЭРОЗОЛЯ, взбитые сливки, выпустила на рынок компания «Редди-Вип», США.

ПРОТЕЗ ГРУДИ СИЛИКОНОВЫЙ, использовали в Японии местные проститутки для привлечения клиентов – американских военных, которые предпочитали пышные формы.

РАДИОМИКРОФОН, создал английский изобретатель Рег Мурз. Его изобретение стало и первым подслушивающим устройством. (Радиомикрофон был использован в сентябре 1949 г. в ледовом шоу «Аладдин», проходившем на стадионе в Брайтоне, Восточный Сассекс, Англия.)

РЛС, РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ, РАБОТАЮЩАЯ НА ИМПУЛЬСАХ С ЛИНЕЙНОЙ ЧМ, создала американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). Излучаемые очень длинные модулированные импульсы подвергались сжатию при приеме. Этот метод решал проблему достижения большой дальности и высокой разрешающей способности.

САМОЛЕТ РАКЕТНЫЙ, достигший сверхзвуковой скорости, «Белл XS-1» («Глэморос Гленнис») с ЖРД, экспериментальный, был построен в США. 14 октября капитан ВВС Чарлз Элвуд Йигер совершил на этом самолете, запущенном с самолета-носителя Boeing B-29, полет со скоростью по шкале Маха 1,015 (1078 км/ч)

на высоте 12 800 м.

САМОЛЕТ С ИЗМЕНЯЕМОЙ В ПОЛЕТЕ СТРЕЛОВИДНОСТЬЮ КРЫЛА, спроектировал советский авиаконструктор В. В. Шевченко.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, мобильная система радиотелефонной связи, концепция, предложила американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). Эта идея привела к созданию новой модели для подвижной связи, которая требовала множества менее мощных передатчиков, каждый из них предназначался для обслуживания небольшой зоны, названной «сотой».

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА АВТОМАТИЧЕСКАЯ, выпустила на рынок американская компания «Бендикс» (Bendix) в Чикаго (программы набивались на перфокартах). К новой машине прилагалась небольшая коробка порошка «Тайд».

ТЕЛЕЗАПИСЬ ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ, сделал 9 ноября Филипп Дорте из «Би-би-си» (BBC). Используя специальную синхронизированную камеру, он записал обход вокруг символической могилы в День памяти в Уайтхолле прямо с экрана монитора в Александер Палас. Церемония, которую телезрители смотрели утром в прямом эфире, была показана вечером в записи.

ТЕЛЕКАМЕРА С ЛИНЗАМИ С ПЕРЕМЕННЫМ ФОКУСНЫМ РАССТОЯНИЕМ, продемонстрировал 16 апреля в Нью-Йорке американский инженер Френк Джерард Бэк из «Нешнл Бродкестинг Ко» (National Broadcasting Co). Теперь операторам не надо было «гоняться» за снимаемым объектом. Передающие телекамеры «Зумер» не требовалось передвигать при показе крупного или панорамного плана. Благодаря линзам стало возможным делать крупный план. (23 ноября 1948 г. Френк Бэк запатентовал линзы для телевизионных камер.)

ТРАНЗИСТОР, точечный, действующий, изобрели 23 декабря физики Уильям Брэдфорд Шокли (руководитель группы в лаборатории физики твердого тела американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs), Джон Бардин – теоретик, и Уолтер Хаузер Браттейн – экспериментатор. Полупроводниковый германиевый точечный диод имел коэффициент усиления 100. Ученые продемонстрировали транзистор 16 декабря, а 23 декабря состоялось официальное представление изобретения, и именно эта дата считается днем изобретения транзистора. До тех пор, пока транзистор не был усовершенствован, изобретение сохранялось в тайне около 6 месяцев. Не было зарегистрировано никаких патентов. Лаборатория компании «Белл Лабс», где велись опыты со сверхчистым германием, коллегами пренебрежительно

именовалась «Хижиной непотребных материалов». Впервые увидев пластину германия с прикрепленными к ней проводками, эксперты заявили: «Такой примитив никогда не сможет заменить радиолампу!» (Название «транзистор» возникло из сокращения двух английских слов: «transfer» – перемещать, переносить, и «resistor» – резистор, сопротивление. Его предложил в 1948 г. американский физик Джон Пирс из этой же компании. 30 июня 1948 г. транзистор продемонстрировали в Нью-Йорке журналистам. Но этот маленький цилиндрик с двумя торчащими проводками не произвел особого впечатления на жадную до сенсаций прессу. В 1956 г. У. Шокли, Дж. Бардин и У. Браттейн были награждены Нобелевской премией по физике «за исследования полупроводников и открытие транзисторного эффекта».)

ТУШЬ ВОДОСТОЙКАЯ ДЛЯ РЕСНИЦ, выпустила на рынок американская компания «Ревлон» (Revlon).

ФОТОКАМЕРА МОМЕНТАЛЬНОЙ СЪЕМКИ, полароид, запатентовал и 21 февраля продемонстрировал американский изобретатель Эдвин Лэнд в Нью-Йорке в гостинице «Пенсильвания». Фотокамера через минуту выдавала черно-белый фотоснимок.

ХИРУРГИЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ, операция, выполнили американские врачи на участках головного мозга. Такая операция проводится в точно установленных участках механическим способом с помощью тепла, холода или электрического тока. Метод применяли для лечения нарушений психики, болезни Паркинсона, эпилепсии, а также для извлечения инородных тел из глубоких участков головного мозга.

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР CANDU, Canadian Deuterium Uranium, разработали в Канаде. Это тип ядерного реактора на тепловых нейтронах, в котором замедлителем цепной реакции и теплоносителем служит тяжелая вода, а топливом – природный уран.

•

1948

АВТОМОБИЛЬ С НЕЗАВИСИМОЙ ТОРСИОННОЙ ПОДВЕСКОЙ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС, малолитражный, ширококолейный, Morris-Minor, выпущен в Англии. (Торсионную подвеску колес сконструировал в 1932 г. немецкий инженер Фердинанд Порше.)

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ БЕСКАМЕРНЫЕ, выпустила американская компания «Би Эф Гудрич» (B. F. Goodrich).

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ С РАДИАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ НИТИ КОРДА, создала французская компания «Мишлен» (Michelin). Это стало переворотом в автомобилестроении.

БАТИСКАФ, от греч. «bathys» – глубокий, и «skaphos» – судно, FNRS-2, совершили погружение 26 ноября изобретатель аппарата швейцарский физик Огюст Пиккар и доктор Ж. Л. Моно у островов Зеленого Мыса, но всего на 25 м. Батискаф – глубоководный аппарат для океанографических и других исследований. Движется батискаф с помощью гребных винтов, приводимых в движение электромоторами.

БОМБАРДИРОВЩИК МЕЖКОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, поступил на вооружение в ВВС США.

БОУТЕРЫ – ДЕТСКИЕ НЕПРОМОКАЕМЫЕ ТРУСИКИ, изобрела Мэрион Донован, заместитель редактора американского журнала «Вог» (Vogue) и многодетная мать. Ей катастрофически не хватало времени на стирку пеленок, и она решила усовершенствовать процесс ухода за новорожденной дочерью. Мэрион, изрезав несколько клеенок и штор для ванной, придумала непромокаемые детские трусики, которые надевались поверх обычной пеленки, и назвала их The Boater (от англ. «boat» – лодка), поскольку помогали ребенку «оставаться на плаву». (В 1949 г. боутеры с успехом продавались в знаменитом нью-йоркском универмаге «Сакс Пятая Авеню» (Saks Fifth Avenue), и Донаван выручила за права на свое изобретение 1 млн долл. В 1951 г. Донован запатентовала одноразовый боутер. Она пришила конструкцию боутеров к детским трусикам, а вместо клеенки стала использовать специальную адсорбирующую бумагу, заменила английские булавки, которыми закалывалась пеленка, на безопасную металлическую застежку. Однако изобретение так и не смогла продать ни одной фирме. Потребители настороженно восприняли новую идею – использовать подгузник один раз, а затем выкинуть казалось непрактичным.)

ВАКЦИНА ОТ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ, безопасная для человека, разработал американский биохимик Георг Грин Райт из

«Американской армейской химической лаборатории».

ВАННА ГИДРОМАССАЖНАЯ ДОМАШНЯЯ – ДЖАКУЗИ, изобрел американский бизнесмен итальянского происхождения Кандидо Джакузи. Он смастерил устройство – аэрационный насос, который при погружении его в ванну с водой выдавал массирующую струю из смеси воды и воздуха. Это и был, пока несовершенный, прообраз гидромассажной ванны. (Сын Кандидо болел ревматоидным артритом. Чтобы уменьшить боль, мальчика водили к физиотерапевтам, лечили в клинике, используя массаж. Кандидо решил, что насосы его фирмы, которые используются в промышленных целях, можно применить и в домашней ванне. С 1955 г. «бурлящие ванны» стали продаваться в магазинах сантехники.)

ВИТАМИН B12 (ЦИАНКОБАЛАМИН) КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, выделили из печени животных американские биохимики К. А. Фолкерс и Э. Симс из компании «Мерк» (Merck), города Раве.

ВЫПРЯМИТЕЛЬ ГЕРМАНИЕВЫЙ, изготовил американский инженер С. Бензер.

ГИРОСКОП С АКСЕЛЕРОМЕТРАМИ, сконструировал американский ученый Ч. Дрейпер из Массачусетской специализированной лаборатории. Гироскоп имел простейшие вычислительные устройства.

ГОЛОГРАФИЯ, метод получения трехмерных изображений в кино или на фотопленке, изобрел английский физик венгерского происхождения Деннис Габор. Он основан на использовании интерференции световых волн. Проект существовал только на бумаге, пока не создали лазер. Такие изображения казались объемными и совершенно реальными. В своей статье о принципах голографии Габор описывал эксперименты по получению плоских голограмм в лучах ртутной лампы. (В 1971 г. за изобретение голографии Габору была присуждена Нобелевская премия по физике.)

ГРАМПЛАСТИНКА ДОЛГОИГРАЮЩАЯ, изобрел американский инженер венгерского происхождения Петер Карл Голдмарк из компании «Коламбия Рекордз» (Columbia Records), город Бриджпорт, штат Коннектикут. Двенадцатидюймовая пластинка вращалась со скоростью 33⅓ об/мин, и при этом одна сторона звучала 30 мин. Пластинка была сделана из ПВХ (пластмассы на основе поливинилхлорида) и поэтому не разбивалась. Разработана была также конструкция звукоснимателя и все записывающее устройство. Первая партия пластинок поступила в продажу 21 июня в ньюйоркском отеле «Уолдорф-Астория» (Waldorf Astoria). Запись звучания на долгоиграющую грампластинку стала лучше, а поверхность ее

была менее подвержена повреждениям. (В дальнейшем эта пластинка изменила всю музыкальную индустрию. До ее появления стандартный записывающий диск был рассчитан на 78 об/мин. Но самые первые долгоиграющие грампластинки выпустила в 1926 г. компания «Эдисон» (Edison). На двух 12-минутных дисках были записаны отрывки из опер «Кармен» и «Аида».)

ДВОИЧНАЯ СТРУКТУРА ЛЮБОЙ ИНФОРМАЦИИ, описана американским математиком Клодом Элвудом Шенноном в основополагающей работе «Математическая теория коммуникаций».

ДЕЗОДОРАНТ ШАРИКОВЫЙ, изобрела американская фирма Mum. (В конце 1940-х гг. специалисты компании решили изменить упаковку из-за того, что дезодорантом в банке пользоваться неудобно. Прототипом для нового флакона послужила недавно запатентованная шариковая ручка. В 1955 г. шариковый дезодорант выпустили на рынок. Он пользовался невероятным спросом и вскоре практически вытеснил с рынка все другие средства от пота.)

ЗАСТЕЖКА-ЛИПУЧКА ВОРСИСТАЯ, «Велкро» (Velcro), изобрел швейцарский инженер-электрик Жорж де Местраль для одежды и обуви. Идея пришла летом 1948 г., когда он с большим трудом отдирал после прогулки со своей одежды и шерсти собаки колючий репейник и положил его под микроскоп. Он увидел там множество крючков, которые, цепляясь за петли нитей одежды и собачью шерсть, прочно закрепляли семена на «живом транспорте». (Следующие семь лет он пытался искусственно воспроизвести то, что природа создала без усилий. Де Местраль проконсультировался с экспертами по тканям в Лионе – мировом центре ткацкой промышленности. Большинство из них скептически отнеслись к его предложению. Однако одному из ткачей идея понравилась, и он вручную на небольшом станке соткал две хлопковые полоски (одну с крючками, другую – с петлями), которые и стали прообразом современной застежки Velcro. Вскоре Жорж обнаружил, что если прошивать нейлоновую ткань при нагревании, то формируются небольшие, но прочные крючки. С тех пор нейлон стал основным компонентом застежки. Запатентовал свое изобретение Жорж де Местраль в 1955 г. в Швейцарии: патент № 2717437 «Бархатная ткань и метод ее производства».

ЗЕНИТНАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ РАКЕТА (ЗУР), крылатая ракета класса «поверхность – воздух», создана и испытана в СССР.

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ, IBM 604, создала американская компания IBM.

КИНООБЪЕКТИВЫ ПАНКРАТИЧЕСКИЕ ZOOMAR, выпустила на рынок компания Френка Бэка. Изначально звукоподражательное слово «zoom» означало приближающийся или удаляющийся звук, жужжание.

КИНОПЛЕНКА 35-ММ ТРИАЦЕТАТНАЯ, создала американская компания «Кодак» (Kodak). Она заменила легко воспламеняющуюся пленку на основе нитрата целлюлозы. (Через два года Kodak получила за эту пленку премию Оскар.)

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ ТВЕРДЫЕ РОГОВИЧНЫЕ ИЗ ПММА (ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА), предложил К. Туохи. Размеры их были значительно меньше склеральных. В отличие от склеральных, которые удерживались на глазу веками, роговичные линзы удерживаются на роговице силами капиллярного притяжения. Небольшие размеры роговичных линз, облегчение доступа кислорода к роговице позволили значительно улучшить их переносимость и продлить срок ношения (до 10–12 ч). С появлением роговичных контактных линз началось бурное развитие контактной коррекции зрения, совершенствовались конструкции и методы подбора твердых роговичных контактных линз.

КОРТИЗОН, СРЕДСТВО ПРОТИВ РЕВМАТИЗМА, метод промышленного производства, разработали американцы: ревматолог Филип Шоуолтер Хенч и биохимик Эдуард Кальвин Кендалл.

КРЕСЛО ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА, создал финский мебельщик Ээро Сааринен.

КРОССВОРД «СКРЭББЛ», «Крестословица», или «Эрудит», игра, усовершенствованная, зарегистрировал американский изобретатель Джеймс Брунот. В этом же году фирма «Селчоу и Райтер» (Selchow and Righter) выпустила ее на рынок.

КСЕРОКС УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ выпустила на рынок 22 октября американская компания «Галоид Корп», после покупки у физика Честера Ф. Карлсона прав на копировальное устройство. (Коммерческий ксерокс – «Модель А» компания выпустила в 1950 г. В 1959 г. «Галоид Корп» превратилась в корпорацию «Ксерокс» (Xerox).)

МАГНИТНАЯ ЗАПИСЬ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ, опыты, осуществил американец Бинт-Кросби. Он начал эксперименты по 10-дорожечной продольной записи разделенного на 10 каналов телевизионного сигнала в ограниченном частотном диапазоне. В последнем эксперименте использовалась магнитная лента шириной 9,2 мм, двигающаяся со скоростью 2,5 м/с. Длительность проигрывания катушки с лентой длиной 2400 м составляла 16 мин. (Первые

воспроизведения были осуществлены в 1952 г., однако выявленные эксплуатационные недостатки оказались неустранимыми, и такая система не получила практического применения.)

МЯСОРУБКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, появилась на рынке в США.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С РОТОРОМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАВОДА, ВРАЩАВШЕГОСЯ ЗА СЧЕТ МАЛЕНЬКОГО ШАРИКОПОДШИПНИКА, Eterna-matic, представила швейцарская компания «Этерна» (Eterna). С уменьшением калибра увеличивалась и потеря энергии движения. Часовые мастера компании Eterna решили эту проблему при помощи пяти маленьких шариков, размер каждого из которых составил 0,65 мм. Вопрос изнашивания и трения подшипника ротора перестал существовать. Эта «революция из пяти шариков» и на сегодняшний день продолжает оставаться мировым стандартом для всей часовой промышленности.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЖИВОТНОГО СПЕРМОЙ, хранившейся в глубокозамороженном состоянии, выполнено в США. Корова принесла здорового теленка.

ПАРОМ «С КОЛЕС НА КОЛЕСА» (РО-РО), разработал Престон для английской компании «Лари». Он предназначался для перевозки груженых автомобилей через Северный канал (Ирландское море).

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ КИСЛОРОДНО-ЦЕЗИЕВЫЙ, применили в июле в Крымской обсерватории советские ученые А. А. Калиняк, В. И. Красовский и В. П. Никонов для наблюдения (наблюдения привели к открытию ядра Галактики – Млечного Пути).

ПРОГРАММА КОМПЬЮТЕРНАЯ, написана в июне сотрудником Манчестерского университета Томом Килбурном для первой полностью электронной вычислительной машины с хранимой программой Baby Mark I. 21 июня Т. Килбурн и Ф. Вильямс запустили ее на своем «детище». Программа предназначалась для определения самого высокого значения степени произвольного числа. Первая попытка оказалась неудачной, однако через несколько дней после 52 мин работы за 17 шагов и выполнения 3,5 млн инструкций программа выдала правильный результат.

РАДИОПЕРЕДАЧА ФАКСИМИЛЬНАЯ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ, продемонстрирована 21 октября в Вашингтоне, США.

РАДИОТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА АВТОМАТИЧЕСКАЯ, введена 1 марта в городе Ричмонде, штат Индиана, США.

РАКЕТКА ДЛЯ РАКЕТБОЛА, изобретена в США. Некто додумался взять в руки вместо теннисной ракетки со струнами

ракетку, полностью выточенную из дерева. (В 1969 г., накануне первого международного турнира, эту игру окрестили ракетболом.)

РЕСТОРАН БЫСТРОГО ПИТАНИЯ MCDONALD`S, «МакДоналдс», открыли в декабре братья Дик и Мак Макдоналд в калифорнийском городе Сан-Бернардино. После долгих поисков они изобрели новую технологию работы ресторана, основанную на быстром обслуживании, низких ценах и большом объеме продаж. (С 1952 г. Макдоналды стали получать множество писем с просьбой разрешить работать по их технологии. Первым, кому браться продали лицензию, стал Нейл Фокс, владелец ресторана для автолюбителей в Фонексе, штат Аризона. Однако потенциал концепции франчайзинга, пионерами которого они являлись, использовался далеко не полностью.)

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ОБОГРЕВА ДОМА, использовал М. Телкес в городе Довер, США.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ С РАЗЛОЖЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА 625 СТРОК, создано Московским телевизионным центром под руководством В. Л. Крейцера. (Впоследствии этот стандарт приняли в большинстве стран мира.)

ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТ, выпустила на рынок австрийская компания Wittmann Battenfeld GmbH.

ТЕФЛОНОВОЕ ПОКРЫТИЕ, использовано в США в процессе промышленной обработки продуктов питания. (Покрытые тефлоном противни для хлеба и жестяные банки для печенья стали стандартным оборудованием во многих пекарнях и на кондитерских фабриках.)

ТРАНЗИСТОР ПЛОСКОСТНОЙ, изобрел американец Уильям Брэдфорд Шокли. (В 1950 г. появилась «полупроводниковая пуговка», которая сразу же смогла завоевать мировую радиотехнику. Но эксперты не увидели в ней ничего большего, чем вспомогательный узел в обычной радиолампе. Дальновиднее всех оказались эксперты японской фирмы «Сони» (Sony), которые посоветовали руководству приобрести лицензию на полевой транзистор и наладить массовый выпуск портативных приемников, более надежных, чем ламповые. И уже в 1958 г. президент компании «Белл Лабс» (Bell Labs) И. Росс заявил, что ему «пора учиться кусать себе локти и выгнать всех так называемых экспертов». Пройдя по лабораториям фирмы, он счел необходимым втолковать каждому сотруднику, что лучший эксперт – это сам изобретатель, что доверять надо именно последнему, а не всезнайкам, из-за которых компании, создавшей полупроводниковые приборы, пришлось догонять японцев в производстве своей собственной продукции.)

УВЕЛИЧЕНИЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА СЕРДЦА, стеноз митрального клапана, слишком узкого для нормального функционирования, операция, предложили американский врач Д. Харкен и, независимо, английский врач Р. Брок.

ФОТОКАМЕРА МОМЕНТАЛЬНОЙ СЪЕМКИ, «Поляроид Модель 95», выпустила на рынок в ноябре американская компания «Поляроид» (Polaroid). Она поступила в продажу в магазине Джордана Марша в Бостоне, штат Массачусетс, по цене 89 долл. 95 центов.

ФОТООБЪЕКТИВ С ИЗМЕНЯЕМЫМ ФОКУСНЫМ РАССТОЯНИЕМ, запатентовал англичанин Френк Бэк.

ФОТОПЛЕНКА НЕГАТИВНАЯ С ОКРАШЕННЫМИ МАСКИРУЮЩИМИ КОМПОНЕНТАМИ, «Эктаколор», изготовила американская компания «Кодак» (Kodak).

ЦИФРОВАЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ СИСТЕМА, ОСНОВАННАЯ НА КОДИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ИМПУЛЬСАХ, разработали Клод Э. Шеннон, Джон Р. Пирс и Бернард М. Оливер, ученые из «Белл Лабс» (Bell Labs), США. Был применен новый вид модуляции, получивший название импульсно-кодовой (ИКМ). Система позволяла передавать множество телефонных разговоров по одной линии с высоким качеством.

ЧАСЫ АТОМНЫЕ, сконструировал американский физик Уиллард Либби. В часах использовались молекулы аммиака. Отставали часы всего на 0,0001 с в год.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ГИТАРА БЕЗ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗОНАНСНОЙ КАМЕРЫ – BROADCASTER, по прототипам Леса Пола, выпустил в продажу американский производитель музыкальных инструментов Лео Фендер.

ЭХОГРАФИЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ, применена в медицине. Ультразвуковые волны направлялись на тело пациента и отражались от внутренних органов. Отраженные волны детектировались, и на дисплее формировалось изображение. Метод широко применили в физиотерапии и акушерстве.

1949

АВТОМОБИЛЬ СО СТАРТЕРОМ, ВКЛЮЧАЕМЫМ ПОВОРОТОМ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ, выпустила на рынок американская компания «Крайслер» (Chrysler).

АЭРОЗОЛЬНЫЙ БАЛЛОНЧИК ОДНОРАЗОВЫЙ С ЭФФЕКТИВНЫМ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ, дешевый, коммерческий, разработал владелец американского магазина по продаже станков Роберт Абпланальп. Пропеллентами (газами-вытеснителями) в аэрозольных баллончиках являются сжиженные газы, такие как углеводороды, диоксид углерода или оксид азота, которые смешиваются с содержимым баллона и выходят под давлением через клапан.

ВЕРТОЛЕТОНОСЕЦ, авианосец с вертолетами, построен в США.

ГОРНОЛЫЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОЕ, маркер, создал спортсмен и изобретатель Маркер.

ГРАМПЛАСТИНКА ДОЛГОИГРАЮЩАЯ ФОРМАТА «СИНГЛ» СО СКОРОСТЬЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ 45 ОБ/МИН, 7-дюймового формата, выпустила на рынок 1 февраля американская компания RCA. (Это был ответ на вызов, брошенный компанией CBS, которая годом раньше выпустила долгоиграющую пластинку на 33 №/i оборота. Самоотверженными усилиями RCA удалось через несколько лет утвердить новый стандарт для производства синглов.)

ДЕЗОДОРАНТ-АНТИПЕРСПИРАНТ В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ, выпустила на рынок американская компания «Чейз Продактс» (Chase Products Co).

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ, СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА, утверждена на Мировой конференции ООН по делам дорожного и моторизованного транспорта.

ЗАВОД-АВТОМАТ, построен в СССР. Весь завод по производству литых автомобильных поршней из алюминиевых сплавов обслуживала смена из 9 рабочих. За сутки выпускалось 3,5 тыс. поршней.

ИСКУССТВЕННЫЙ ХРУСТАЛИК ГЛАЗА, опытный, имплантировал 8 ноября английский окулист Гарольд Ридли. Он заменил мутный хрусталик катаракты на искусственный – из пластмассовой линзы полиметилметакрилата (оргстекла). Однако материал оказался неподходящим: из-за осложнений на какое-то время все это забылось. (Но вскоре к этому вернулись англичанин Чойс, голландец Бинк Хорст, испанец Барракер и другие офтальмологи. Первый отечественный искусственный хрусталик

изготовил и имплантировал Святослав Федоров в 1960 г.)

ИСТРЕБИТЕЛЬ-БОМБАРДИРОВЩИК, многоцелевой, тактический, появился в США.

ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК С БОРТОВОЙ РЛС, появился на вооружении в США. Бортовая РЛС позволяла обнаруживать и поражать воздушные цели при отсутствии видимости.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ СЕРДЦА, метод клинической диагностики пороков сердца, использовал американский врач и физиолог Андре Фредерик Курнан в медицинском колледже Колумбийского университета. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1956 г.)

КИНЕСКОП СТЕКЛЯННЫЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ, практически пригодный, выпустила на рынок 10 июля американская компания «Оуенс Иллинойс Ко» (Owens-Illinois) из Толедо, штат Огайо.

КОД БИНАРНЫЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ, предложил американский математик Клод Эдвуд Шеннон для того, чтобы сделать ее менее чувствительной к электронному шуму. Этим самым были заложены основы теории информации.

КОМПЬЮТЕР – ПЕРЕВОДЧИК, с русского языка на английский, сконструирован в США.

КОМПЬЮТЕР С ОПЕРАТИВНЫМ ЗАПОМИНАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ НА ЭЛТ, Baby Mark I, создали летом английские инженеры-электрики Том Килбурн и Фредерик Вильямс из Манчестерского университета. «Малютка», громоздкая машина весом 1 т, была способна производить различные счетные операции, результат отображался в виде светящихся точек на электроннолучевой трубке. Информация хранилась на трубке Вильямса размером 15 Ч 45 см, память составляла 128 Б (заменив память на линиях задержки).

КОМПЬЮТЕР С ХРАНИМОЙ ПРОГРАММОЙ, EDSAC – Electronic Delay Storage Automatic Calculator (электронный автоматический вычислитель с памятью на линиях задержки), построил в мае конструктор Морис Уилкис и сотрудники математической лаборатории Кембриджского университета (Великобритания). ЭВМ EDSAC содержала запоминающее устройство на 512 ртутных линиях задержки, 3000 электронных ламп и была в шесть раз производительнее своих предшественниц: время выполнения сложения было 0,07 мс, умножения – 8,5 мс. Для вывода графической информации использована электронно-лучевая трубка осциллографа. На экран было выведено изображение танцующего шотландца.

КРАН ПОДЪЕМНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ, выпустила на рынок американская компания Grove Worldwide, Пенсильвания.

КРАСКА АЭРОЗОЛЬНАЯ, выпустил на рынок Эдвард Сэймур

по предложению своей жены Бонни.

КРОССОВКИ СОВРЕМЕННОГО ТИПА, выпустила на рынок немецкая компания «Адидас» (Adidas). Эту обувь специально для бега разработал Адольф Дасслер. Ее отличительной чертой были три черные полоски сбоку.

КРУГОСВЕТНЫЙ БЕСПОСАДОЧНЫЙ ПОЛЕТ, совершил американский самолет «Лаки Леди», приземлившись 2 марта в Форте Уорте, Техас, после 94 ч полета.

МАШИНА, АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАКРУЧИВАЮЩАЯ ПАЛОЧКУ ПОМАДЫ В ТЮБИК, сконструировали в США. (Изобретение пришло в Европу, и с тех пор губная помада стала абсолютным и недосягаемым среди прочих средств красоты фаворитом женщин всех возрастов.)

МИКРОСКОП УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАСТРОВЫЙ, сконструировал советский физик Сергей Яковлевич Соколов, использовав свойство акустических колебаний поглощаться материалом в зависимости от его плотности. Микроскоп использовался для обнаружения дефектов в металле, для наблюдения химических реакций и физических процессов, протекающих в жидкостях.

НИОМИЦИН, АНТИБИОТИК, получил американский микробиолог Зельман Абрахам Ваксман.

ОПЕРАЦИЯ РЕФРАКЦИОННАЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ БЛИЗОРУКОСТИ, предложил Барракер. Он стал удалять часть роговичной ткани в ее толще, такая операция называлась кератомилез. Ткань роговицы иссекалась с помощью ножа, впоследствии роговичный диск стали замораживать и обтачивать на токарном станке. Операция не нашла широкого применения из-за невысокой точности получаемого результата и риска развития помутнения роговицы.

ОСВЕЩЕНИЕ УЛИЦ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, появилась 2 марта в городе Нью-Милфорде, штат Кентукки. Свет включался и выключался автоматически. Электронное устройство – совместная разработка компаний «Дженерал электрик» (General Electric) и «Коннектикут Лайт энд Пауэр Ко» (Connecticut Light & Power). Было установлено на расстоянии 7 миль 190 уличных фонарей с фотоэлектрическими устройствами.

ПАСТА ДЛЯ ШАРИКОВЫХ РУЧЕК, эффективная, изобрел Франц Сич, химик австрийского происхождения, живущий в Калифорнии. Эта паста долго сохраняла вязкость, а на бумаге мгновенно высыхала. (Только после этого шариковая ручка начала свое победоносное шествие по свету.)

ПРАЧЕЧНАЯ С МАШИНАМИ-АВТОМАТАМИ, открылась в Лондоне.

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНОЙ ПЛАСТИНОК, выпустила на рынок в марте американская компания RCA.

РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВРАЩАЮЩИЙСЯ, сконструировал американский изобретатель Френк Зибах из Колорадо. Разбрызгиватель орошал площадь в 53 га.

РАЗРЫВ НЕФТЯНОГО ПЛАСТА ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ, метод, применен в США. Используя этот метод, можно создавать искусственные и расширять естественные трещины в нефтеносном пласте.

РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ, испытана в США. Она поднимала зонд на высоту более 390 км над поверхностью Земли.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ, установила американская фирма «Нэш Амбассадор» (Nash Ambassador) на серийном автомобиле «Нэш Рэмблер» (Nash Rambler). Ремни, крепившиеся вокруг пояса, удерживали водителя и пассажира, сидевшего рядом с ним.

РИФОРМИНГ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ – «ПЛАТФОРМИНГ», запущена промышленная установка по переработке нафты по процессу американской компании UOP на НПЗ фирмы Old Dutch Refining в городе Маскегон, штат Мичиган. (Платиновый катализатор разработал и запатентовал Владимир Хансель.)

САЛФЕТКА ОДНОРАЗОВАЯ, «Педдипедс», выпустила на рынок английская компания «Робинсонс».

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ РЕАКТИВНЫЙ, «Комета-1», с турбореактивным двигателем, опытный образец, построил инженер Роналд Бишоп из английской компании «Де Хэвилленд» (De Havilland). 27 июля он совершил пробный полет.

СПАНСУЛЫ – ЛЕКАРСТВЕНЫЕ КАПСУЛЫ С ОТСРОЧЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ, предложил Дональд МакДоннелл из английской компании «Смит, Кляйн энд Френч» (Smith, Kline & French). Капсулы заполняли пилюлями, содержащими препарат, который будет поэтапно растворяться. При приеме они быстро высвобождали требуемую начальную дозу, а затем медленно и постепенно – мельчайшие дозы, что позволяло поддерживать терапевтический эффект от 10 до 12 ч. (В связи со сложностью метода Спансулы стали широко применяться только в 1952 г. Более 7 лет исследований и более 35 тыс. ч. работы потребовалось для создания спансулы. Спансулы стали абсолютно новой формой применения препаратов и крупным прорывом в терапии.)

ТЕЛЕВИДЕНИЕ КАБЕЛЬНОЕ, создано в Сиэтле, США. Система была рассчитана на распределение 5 телевизионных каналов. Внедрение систем кабельного телевидения в первую очередь было

призвано обеспечить качественным ТВ зоны неуверенного приема телевизионного сигнала по эфиру. Эти системы были сравнительно просты и содержали коллективную антенну, головную станцию, а также коаксиальный тракт передачи с необходимым числом ответвителей и магистральных и домовых усилителей. (К началу 1950 г. 70 кабельных сетей по всей стране обслуживали 14 тыс. зрителей. Передача эфирного телевизионного вещания по коаксиальным кабельным сетям была предложена американцем Э. Парсоном в 1948 г.)

ТЕЛЕВИДЕНИЕ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦВЕТОВ, продемонстрировала в июле американская компания CBS на съезде Американской медицинской ассоциации в Атлантик-Сити, штат Нью-Джерси. В этой передаче использовались стандарты разложения, пригодные для 6-мГц канала.

ТРАНЗИСТОР С P-N-P ПЕРЕХОДОМ, предложил американский физик Уильям Брэдфорд Шокли из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs).

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ У СОБАКИ, гомопластическая, осуществил советский хирург Владимир Петрович Демихов.

ТУРБИНА ГАЗОВАЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ ПРИРОДНОГО ГАЗА, установила 13 мая американская компания «Миссисипи Ривер Фьюлен Корп» в Вилмаре.

ФОТОГРАФИЯ ГЕНОВ, сообщил о получении 7 января американский университет Южной Калифорнии в Лос-Анджелесе.

ЦЕОЛИТЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ, «молекулярные сита», выпустили на рынок в США. Цеолиты использовались в технологических процессах.

ШПРИЦ ОДНОРАЗОВЫЙ (СТЕКЛЯННЫЙ) запатентовал Артур Смит, США. (Массово они стали производиться компанией «Becton, Dickinson and Company» в 1954 г.)

ШТРИХОВОЕ КОДИРОВАНИЕ, запатентовали в США Норманн Джозеф Вудленд, преподаватель Дрексельского института технологии в городе Филадельфия, и Бернард Сильвер, аспирант того же института. Штриховой код представлял собой графическое изображение цифр в виде штрихов и пробелов, предназначенных для считывания автоматическими устройствами. Это изобретение, в значительной степени облегчившее учет и контроль материальных средств, получило впоследствии широкое распространение во многих странах. (Идею штрихкода разработал в 1932 г. американец Уоллес Флинт в магистерской диссертации на тему «Автоматизация кассовых аппаратов в супермаркетах».)

1950

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ, САМОЗАКЛЕИВАЮЩИЕСЯ ПРИ ПРОКОЛЕ, разработала американская компания «Гудиер» (Goodyear).

АППАРАТ, СКРЕПЛЯЮЩИЙ СТЕНКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ МЕЛЬЧАЙШИМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СКОБКАМИ, разработал советский хирург В. Ф. Гудов с сотрудниками. Этот аппарат применяли во многих лабораториях и больницах.

АУДИОСИСТЕМА «ХАЙ-ФАЙ», высокого качества, введена в США.

БАГГИ – ЛЕГКИЙ КРОССОВЫЙ АВТОМОБИЛЬ, построен в США. И сразу же багги появился на пляжах Калифорнийского побережья, где, преодолевая песчаные дюны, его конструкторы состязались в ловкости и мастерстве вождения в сложных дорожных условиях. (В 1970 г. в Европе в чешском городе Пардубице состоялся первый автокросс на багги с участием гонщиков соседней Австрии.)

БАНК КОСТНЫЙ, создан в США. В нем хранились законсервированные костные ткани, предназначенные для трансплантации.

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТОЧНОГО КОЛЕБАНИЯ, изобрел Макс Браун. Ультратонкая сеточка обеспечивала более тесный контакт бритвы с кожей, при этом массируя лицо. Бреющая головка выгнутой формы с гибкой сеткой легко повторяла все его контуры, захватывая большее количество волосков, чем роторные бритвы.

ВЕРТОЛЕТЫ ДЛЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, использовали во время корейской войны Соединенные Штаты.

ВИДИКОН, ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ ТРУБКА, изобрели в мае сотрудники американской компании RCA Пол Веймер, Стенли Форг и Роберт Гудрич. В видиконе использовался принцип фотопроводимости, а не фотоэмиссии, как у ее предшественников. Главное ее преимущество – меньший, чем у суперортикона, размер, что делало видикон идеальным для применения в переносной аппаратуре.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ СО ВМОНТИРОВАННЫМ СКРЫТЫМ КАНТОМ, разработала французская компания Dynamic.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ORAL-B, придумал и запатентовал 13 января стоматолог-пародонтолог Роберт Хатсон из Калифорнии, США. Первая зубная щетка Oral-B называлась Oral-B 60 (от англ. «Oral Brush» – зубная щетка), а число 60 обозначало 60 пучков мягкой нейлоновой щетины, которые образовывали чистящую

поверхность. (Вначале, с 1950 г., компания Oral-B была небольшим семейным бизнесом. Роберт Хатсон сам производил зубные щетки и отправлял их по почте потребителям, а лучшей рекламой, как, впрочем, и до сих пор, являлась рекомендация стоматологов. Дополнение к патенту 1950 г. было зарегистрировано 23 августа 1955 г. (US Patent № 2845649).)

ЗУБНАЯ ЩЕТКА С МЯГКИМИ НЕЙЛОНОВЫМИ ВОЛОСКАМИ, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont) после того, как удалось разработать более гибкий нейлон.

ИНТЕРПРЕТАТОР ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ, Short Order Code, создал американский физик и изобретатель Джон Моучли.

КАРДИОСТИМУЛЯТОР, создан на основе открытия Хоппса. Устройство было слишком большим для внедрения в человеческое тело, поэтому он был внешним прибором для лечения болезней. Его применение иногда приводило к появлению ожогов на теле больного. По заказу военно-морского флота канадский инженер Джон Хоппс с 1941 г. проводил исследования в области гипотермии. Перед ним была поставлена задача найти способ максимально быстро обогреть человека, долгое время пребывавшего на морозе или в холодной воде. Хоппс пытался использовать для разогрева высокочастотное радиоизлучение и случайно обнаружил, что сердце, переставшее биться в результате переохлаждения, может быть снова «запущено», если его стимулировать электрическими импульсами.

КОМПЬЮТЕР КОММЕРЧЕСКИЙ, ERA 1101, представила исследовательская организация в Миннеаполисе, штат Миннесота, США.

КОМПЬЮТЕР СПОСОБНЫЙ РАСПОЗНАВАТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ РЕЧЬ, сконструировал Х. Дэвис из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Однако возможности данной машины ограничивались названиями десяти цифр.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИМИТАТОР, использовали американские военные для военных учений.

КОРАБЛЬ ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ, построен в США.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ, Diners Club, пригодная для разных ресторанов, выпустила специально основанная компания Diners Club в Нью-Йорке. (Глава кредитной корпорации Фрэнк Макнамара после ужина со своими знакомыми финансистами Альфредом Блумингдейлом и Ральфом Снайдером понял, что забыл свой кошелек, и платить за ужин было нечем. Этот случай так сильно повлиял на Макнамару, что он и его знакомые решили организовать компанию Diners Club с целью объединить в одну карту те многочисленные карты, которые

местные бизнесмены носили с собой. Первые карты Diners Club были розданы в 1950 г. 200 клиентам, которые были в основном знакомыми основателей Diners Club. Эти карты принимались в 14 ресторанах Нью-Йорка и были сделаны не из пластика, как сейчас, а из бумаги. На обратной стороне карты были напечатаны адреса, где принималась карта. Вначале карта не пользовалась популярностью, потому что рестораны не очень хотели ее принимать (у них были свои собственные кредитные карты, а конкуренция никому не нужна), а клиенты не хотели карту брать, потому что выбор мест, где она принималась, был небольшой. Тем не менее, к концу 1950 г. уже 20 тыс. человек имели карту Diners Club. (В следующем году Макнамара заработал 60 тыс. долл., но в 1952 г. продал свою долю за 200 тыс., видимо, не поверив до конца в свое предприятие. Diners Club был лидером на рынке кредитных карт, пока в 1958 г. не появилось сразу два новых крупных игрока: Bank of America – BankAmericard (позднее переименован в Visa), и American Express.)

ЛИФТ С АВТОМАТИЧЕСКИМИ ДВЕРЬМИ, появился в Далласе, США. (Это изобретение привело к массовому увольнению лифтеров.)

МАГНИТНАЯ ВИДЕОЗАПИСЬ ПОПЕРЕЧНЫМ СПОСОБОМ, патентную заявку подали 23 февраля французские инженеры А. Котэ и Ж. Мото.

МАГНИТНАЯ ЛЕНТА С ГОТОВЫМИ ЗАПИСЯМИ, выпущена на рынок в Нью-Йорке.

МАШИНА ДЛЯ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА КОВРОВ ИГЛОПРОШИВНЫМ МЕТОДОМ, технология тафтинга, спроектировал американский инженер Коббл. Изготавливаемые из различных материалов и на различных основах ковролины не боятся сырости и не подвержены гниению, устойчивы к истиранию, легко очищаются от загрязнений и сохраняют первозданную яркость цветов на протяжении всего срока эксплуатации. (Иглопрошивной ковролин безгранично расширил сферу применения ковров.)

МЕТОД МЕЧЕНЫХ АТОМОВ (РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ) В МЕДИЦИНЕ использовали в радиоизотопной диагностике. (Метод нашел весьма широкое применение в медицине. Значительный вклад в разработку методов ранней диагностики заболеваний с помощью введения в организм меченых атомов внесли российские ученые. Так, биохимик Г. Е. Владимиров одним из первых применил радиоактивные изотопы для изучения обменных процессов в нервной и мышечной тканях.)

МЕШОК ДЛЯ МУСОРА, изобрел канадский инженер Гарри Василюк после того, как к нему обратился муниципалитет города,

который поставил задачу: сделать так, чтобы бытовые отходы не высыпались в процессе загрузки мусоросборочных машин. Василюк долгое время раздумывал, но решение пришло внезапно. Кто-то из его знакомых кинул фразу: «Мне нужна сумка для мусора!» Василюк сообразил, что для операций с мусором следует использовать одноразовые мешки, и предложил делать их из полиэтилена. (Первым пластиковые мешки для мусора стал использовать госпиталь города Виннипега.)

МИКРОСКОП АВТОЭМИССИОННЫЙ, изобрел немецкий физик Эрвин Вильгельм Мюллер и с его помощью получил детальное изображение молекулы.

МОЛОКО КОНЦЕНТРИРОВАННОЕ БЕЗ САХАРА, «Силтест», выпустила на рынок 30 ноября американская компания «Кловер Дейри Ко» в городе Вилмингтоне, штат Делавэр.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КАМЕРТОННЫЕ, создала американская компания «Бюлова Уотч» (Bulova Watch).

ОРЛОН, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, первое полиакрилонитрильное волокно, в больших объемах, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont). Орлон часто использовался как заменитель шерсти. Он устойчив к свету и другим атмосферным агентам, кислотам, слабым щелочам, органическим растворителям. (В 1947 г. DuPont выпустила орлон в небольших объемах.)

ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИЛИЗАРОВА, создал советский хирург Г. Илизаров из Кургана. Аппарат использовался в операциях для сращивания костей.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫЙ, изобрел итальянский велосипедист Туллио Кампаньоло. Звезды (как сзади, так и спереди) он смонтировал в блоки, и переключение осуществляется с помощью бокового смещения цепи направлением ее на нужную звезду.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ СУБЛИМИРОВАННЫЙ, приготовлен в США.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА С БАЛЛИСТИЧЕСКИМИ РАКЕТАМИ, принята на вооружение в США.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА ДЛЯ ИГРЫ В ШАХМАТЫ, вышла статья американского математика Клода Шеннона, в которой он сформулировал два типа стратегий, в конечном счете приводящих к машинам, играющим в шахматы.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ, «Лентяй», разработала и выставила на продажу американская Zenith Radio Corporation (возглавлял корпорацию Юджин Макдональд). Напоминающий по форме ручную гранату, «Лентяй» подсоединялся к телевизору с помощью

кабеля. Нажимая кнопки на пульте, телезрители переключали каналы. (Мечтой Макдональда было избавить телезрителей от назойливой и раздражающей телевизионной рекламы. Поначалу Макдональд хотел создать абонентское телевидение – простейшую кабельную сеть. Но с этой идеей он настолько опередил свое время, что его никто не понял. Тогда Макдональд решил изобрести прибор, который позволил бы телезрителям при появлении рекламы на экране переключаться на другие каналы, не подходя к телевизору, тем более что он уже видел подобные дистанционные устройства у военных.)

РАДИОАППАРАТУРА СТЕРЕОФОНИЧЕСКАЯ, практически пригодная, сконструирована во Франции.

РЕНТГЕНОВСКАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ КАМЕРА, выпустила на рынок 18 ноября американская компания «Фрайчайлд Камера энд Инструмент Корп» (Fairchild Camera and Instrument Corp). Камера использовалась при желудочно-кишечных операциях и делала снимки в 6 раз быстрее по сравнению с прежними аппаратами.

САМОЛЕТ БЕСПИЛОТНЫЙ РЕАКТИВНЫЙ, сконструировали в Австралии.

САМОЛЕТ СЕРИЙНЫЙ, ДОСТИГНУВШИЙ СВЕРХЗВУКОВОЙ СКОРОСТИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛЕТЕ, (истребитель МиГ-17), прошел испытания 6 февраля в СССР.

СИЛЛИ ПУТТИ, глупая замазка, игрушка, выпустил на рынок Питер Ходжсон из американской компании «Дженерал электрик» (General Electric). (Во время Второй мировой войны правительство стало подыскивать недорогую замену резине. Решая эту проблему, инженер-химик Джеймс Райт из нью-хэвенской лаборатории компании «Дженерал электрик» перемешал в пробирке силиконовое масло с борной кислотой. Получился густой розовый полимер. Инженер шутя бросил комочек вещества на стол. И вдруг – к его величайшему удивлению – комочек отскочил назад. Попытка ученых найти ему практическое применение не увенчалась успехом. Однажды в Коннектикуте в 1949 г. такой комочек попал в руки Питеру Ходжсону, исключенному из колледжа консультанту по рекламе. Он мял в руках комочек замазки, и вдруг ему в голову пришла мысль, что из него можно сделать отличную игрушку. Имея долг в 12 тыс. долл., он занял еще 147 долл. и купил 21 фунт замазки у «Дженерал электрик» по 7 долл. за фунт. Он слепил из нее маленькие яйцеобразные шарики и начал продавать их в качестве игрушек для взрослых с невероятно большой наценкой – по 2 долл. за пол-унции (14,2 г.).

СИНТОМИЦИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, АНТИБИОТИК, получили советские ученые В. С. Михайлов, Н. А. Скольдинов и Ф. С.

Ханеня.

СКАНЕРЫ, применены в диагностике в США. (Метод радиоизотопной диагностики с применением сканеров, или подвижных детекторов излучения, дающих изображение (в виде «штрихов») распределенных в организме радиоактивных изотопов посредством «построчного» обследования всего тела или его части.)

СТАДИОН КРЫТЫЙ, построен в Рио-де-Жанейро, Бразилия.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ С ОДНОВРЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦВЕТОВ И СОВМЕСТИМОЕ С ЧЕРНО-БЕЛЫМ ТЕЛЕВИДЕНИЕМ, электронная система NTSC (Национальный комитет по телевизионным системам), разработала в мае американская компания RCA. Система позволяла смотреть цветные и черно-белые программы по одному телевизору.

ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОБЪЕМНОЕ С ЧЕТКОСТЬЮ В 441 СТРОКУ, получено 15 мая в СССР.

ТЕЛЕФОН БЕСПРОВОДНОЙ, продемонстрировал Ал Гросс Федеральной комиссии связи США (FCC) возможности использования портативной радиостанции в качестве «беспроводного удаленного телефона». Изобретение стало прототипом беспроводных и сотовых радиотелефонов.

ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ, идея, выдвинули советский физик И. Е. Тамм и, независимо, американский астрофизик Л. Спитцер.

ТЕРРАМИЦИН, АНТИБИОТИК, выпустила на рынок американская компания «Пфайзер энд Ко, Инк.» (Pfizer and Co, Inc.), Бруклин, штат Нью-Йорк. Террамицин используется при инфекциях мочеполовой системы и определенных видах пневмонии и дизентерии.

ФОТОТРАНЗИСТОР, изобрел 30 марта ученый Джон Норзрап Шайв из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs), город Мюррей-Хилл, штат Нью-Джерси. Фототранзистор работал больше на световой энергии, чем на электрическом токе.

ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ КАЛИФОРНИЙ (CF, № 98), радиоактивный, синтезировали американские ученые Стэнли Томпсон, Генри Стрит, Альберт Гиорсо и Гленн Сиборг в университете Беркли, штат Калифорния. Новому элементу в таблице Менделеева дали имя «Калифорний», поскольку добыть его было так же трудно, как и колонистам-первопроходцам добраться до Калифорнии. Калифорний широко используется в медицине и различного рода детекторах. В мире существует буквально несколько граммов этого вещества (по разным оценкам, от 2 до 5 г.), поэтому он считается самым дорогостоящим – по одним источникам, 10 млн долл. за грамм;

по другим – 1 млрд долл. за грамм. (Первые микрограммовые количества калифорния-249 были накоплены в 1958 г. на американском реакторе для испытания материалов. Тогда же синтезированы и первые чистые соединения калифорния – окись Cf_2O_3 и оксихлорид CfOCl.)

ХИРУРГИЧЕСКИЕ САЛФЕТКИ, изобрела американская компания Minnesota Mining and Manufacturing (3M).

ХЛОРПРОМАЗИН, НЕЙРОТРОПНОЕ СРЕДСТВО, торазин, синтезировал на основе 2-хлорфенотиазина в конце года американский хирург, француз по происхождению, Энри Лабориа. Он много лет искал способ уменьшения страданий пациентов после анестезии. И нашел выход: больным перед операцией стали давать хлорпромазин (торговая марка – торазин). Он также убедил зятя одного из коллег, психиатра, применить это средство для лечения психически больных пациентов. В результате пациенты, которые долгое время только ходили, смогли общаться с людьми. Препарат блокирует допамин (дофамин), вызывающий шизофрению, и пациенты могут жить вне психиатрической больницы. (Управление по контролю над продуктами и лекарствами США одобрило это средство в 1952 г.)

ХРОНОГРАФ, ФИКСИРОВАВШИЙ ВРЕМЯ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 1/100 °C, Time Recorder, выпустила на рынок швейцарская компания «Омега» (Omega). (Благодаря этому прибору его изобретатель, «отец современного хронометража» Чарльз Сикерт, в 1952 г. за помощь миру спорта был удостоен Олимпийского креста.)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ (ЯП) ASSEMBLER, язык «низкого уровня», система мнемонических обозначений для машинных команд, разработал английский математик Морис Уилкс из Кембриджского университета.

1950-e

Важнейшие достижения

...

1951 Автомобильный кузов безопасный

1951 Микропрограммирование

1953 Бомба водородная (компактная)

1953 Авиационный «черный ящик»

1954 Солнечная батарея кремниевая

1954 Атомная электростанция промышленная

1954 Подводная лодка атомная

1954 Станок с числовым программным управлением

1955 Искусственный алмаз

1955 Часы атомные (цезиевые)

1956 Видеомагнитофон

1956 Язык программирования (FORTRAN)

1957 Искусственный спутник Земли

1957 Наручные часы электрические

1958 Lego, кубики для детского конструктора

1958 Модем (модулятор-демодулятор)

1958 Памперсы

1958 Шариковый дезодорант SECRET

1959 Интегральная схема

1959 Кардиостимулятор электрический имплантируемый

1959 Колготки

1960 Лазер (оптический квантовый генератор)

1960 Противозачаточная таблетка, оральная

1951

АВТОМОБИЛЬ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ РУЛЯ, выпустила американская компания «Крайслер» (Chrysler).

АВТОМОБИЛЬ СО СЪЕМНЫМИ ВЕРХНИМИ ПАНЕЛЯМИ, запатентовал 5 июня американский дизайнер Гордон Бьюриг. (В 1968 г. идея была воплощена в автомобиле «Шевроле Корвет Стингрей» (Chevrolet Corvette Stingray).)

АВТОМОБИЛЬНЫЙ КУЗОВ БЕЗОПАСНЫЙ, запатентовала немецкая компания «Даймлер-Бенц» (Daimler-Benz). Он имел жесткий каркас пассажирского отделения и энергопоглощающие деформируемые зоны впереди и сзади.

БАС-ГИТАРА, электрическая, «Пресижн», изготовил и выпустил на рынок изобретатель и предприниматель Лео Фендер, владелец американской компании «Фендер» (Fender). «Пресижн» была разработана на основе его же электрогитары «Телекастер». (Идеи, заложенные в его конструкции, стали фактическим стандартом для производителей бас-гитар, а выражение «бас фендер» на долгое время стало синонимом для бас-гитары вообще.)

БОРМАШИНА С «ЖЕСТКИМ РУКАВОМ» С НАКОНЕЧНИКОМ «ИМПЕРАТОР», изготовила компания «Дрендел энд Цвайлинг» (Drendel + Zweiling). Благодаря зубчатому передаточному механизму наконечника бормашина имела скорость вращения бора 30 тыс. об/мин.

ВАГРАНКА ВОДООХЛАЖДАЕМАЯ, непрерывного действия, создал советский инженер Н. А. Баринов.

ВЕРТОЛЕТ ГАЗОТУРБИННЫЙ, испытала 10 декабря американская компания «Каман Эйркрафт Корп» (Kaman Aircraft Corp). (В 1955 г. компания выпустила вертолет на рынок.)

ВИДЕОМАГНИТОФОН С ВРАЩАЮЩИМИСЯ МАГНИТНЫМИ ГОЛОВКАМИ, разработали инженеры В. Сэлстед, А. Понятов и М. Столяров, США.

ГОРОДОК «ДЛЯ СРЕДНЕГО КЛАССА», экспериментальный Левиттаун, построила американская компания «Левит и сыновья». Это были дешевые домики с садиком вдоль дорог в пригороде Нью-Йорка. Детали привозили с завода, конвейерная сборка осуществлялась на месте.

ДЕЛЬТАПЛАН, запатентовал американский инженер Френсис Рогалло. Аппарат имел гибкое крыло в виде трапеции, обладал хорошей устойчивостью и имел высокие аэродинамические характеристики.

ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА «ЗЕБРА», появилась 31 октября в

английском городе Слоу, графство Бершир: на дорогу нанесли новую дорожную разметку в виде чередующихся черных и белых полос. (Ученые установили, что человеческий глаз воспринимает черные и белые полосы как тревожный раздражитель. Поэтому на пешеходном переходе водители инстинктивно снижают скорость, а пешеходы становятся внимательнее.)

КАРДИОСТИМУЛЯТОР ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ, использовали американские кардиохирурги Кэллэхан и Бигелоу, так как у больной развилась полная поперечная блокада сердца с редким ритмом и приступами (приступ Морганьи-Эдемса-Стокса, МЭС). Однако у данного прибора имелся большой недостаток – он находился вне тела пациента, и импульсы к сердцу проводились по проводам через кожу.

КИНЕСКОП ЦВЕТНОЙ МАСОЧНЫЙ, изобрел инженер Гарольд Лоу из американской компании RCA. В нем находились три электронные пушки, каждая из которых возбуждала элементы люминофоров одного цвета – красного, синего или зеленого. Эффект смешения цветов достигался благодаря способности глаза удерживать (запоминать) трехцветные изображения, создаваемые каждой триадой.

КОМПИЛЯТОР (ТРАНСЛИРУЮЩАЯ ПРОГРАММА), А-0, разработала офицер ВМФ США и руководитель группы программистов Грейс Хоппер из американской компании «Ремингтон Ранд» (Remington Rand). И ею же был введен этот термин в 1951 г. Компилятор производил трансляцию на машинный язык всей программы, записанной в удобной для обработки алгебраической форме: осуществлял функцию объединения и в ходе трансляции производил организацию подпрограмм, выделение памяти компьютера, преобразование команд высокого уровня (в то время псевдокодов) в машинные команды.

КОМПЬЮТЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ С ХРАНИМОЙ ПРОГРАММОЙ, КОММЕРЧЕСКИЙ, UNIVAC-1 (Universal Automatic Computer), построили 14 июня американские инженер-электронщик Джон Проспер Эккерт и инженер-физик Джон Уильям Мочли из Филадельфии, штат Пенсильвания. Это был первый такой компьютер, поступивший в продажу. Синхронная, последовательного действия вычислительная машина UNIVAC-1 была создана на базе ЭВМ ENIAC и EDVAC. Работала она с тактовой частотой 2,25 МГц и содержала около 5000 электронных ламп. Внутреннее запоминающее устройство – емкость 1000 12-разрядных десятичных чисел – было выполнено на 100 ртутных линиях задержки. В нем использовалась память на магнитных лентах, заменившая перфокарты, и принтер для распечатки

содержимого магнитной ленты. Он хранил 1000 слов, 12 000 цифр с временем доступа 400 мкс. (UNIVAC-1 был установлен в американском Бюро по переписи и использовался во время избирательной компании Дуайта Эйзенхауэра. Спустя час после закрытия избирательных участков машина рассчитала, с каким соотношением победил кандидат демократов Д. Эйзенхауэр.)

КОМПЬЮТЕР, ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ДАННЫЕ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ, «Вихрь-1» (Whirlwind-1), продемонстрировал 20 апреля американский ученый Джей Форрестер из Массачусетского технологического института. Компьютер использовался для фиксации информации о вторжении самолетов в воздушное пространство США. На демонстрации радиолокатор посылал информацию о положении самолета компьютеру, и тот передавал на экран положение самолета-цели, которая изображалась в виде точки и буквы «Т» («target» – цель). Это был первый крупный проект, в котором электронно-лучевая трубка использовалась для отображения графической информации.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СВЕТОВОЙ ПИСТОЛЕТ, для машины «Вихрь-1» (Whirlwind-1), сконструировал 20 апреля американский изобретатель Р. Эверетт для определения курса истребителя (впоследствии пистолет превратился в световое перо).

КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИЙНЫЕ, появились в США (UNIVIAC-1) и Англии (Ferranti Mark-1, LEO-1.)

КОРТИЗОН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд (руководитель группы ученых) в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс.

ЛАМПА ГАЗОРАЗРЯДНАЯ КСЕНОНОВАЯ, выпустила на рынок немецкая компания «Осрам» (Osram). (Эти лампы применяются в прожекторной технике, кинотехнике, для имитации солнечного излучения. Ксеноновые лампы также применяются в медицине, где используются в осветительных приборах, например в эндоскопии.)

ЛЫЖИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, изобрел американский инженер Говард Хед. (В 1954 г. компания «Хед Скай» выпустила эти лыжи на рынок.)

МАТРАСЫ ИЗ ПОРОЛОНА, появились 7 октября в отеле американского города Форт-Ворт, штат Техас.

МИКРОПРОГРАММИРОВАНИЕ, основы, представил в июле английский математик Морис Уилкс на конференции в Манчестерском университете.

МИКРОСКОП АВТОИОННЫЙ, создал американский физик немецкого происхождения Эрвин Вильгельм Мюллер из американской «Стабиловольт компани» (Stabilovolt company).

Микроскоп был способен различать отдельные атомы.

ПАМЯТЬ НА МАГНИТНЫХ СЕРДЕЧНИКАХ ДЛЯ ЭВМ, запатентовал американский ученый Джей Форрестер из Массачусетского технологического института. Впервые такая память применена на машине Whirlwind-1. Она представляла собой два куба с 32 Ч 32 Ч 17 мм сердечниками, которые обеспечивали хранение 2048 слов для 16-разрядных двоичных чисел с одним разрядом контроля четности. Сердечники изготовлялись из феррита, который получался смешением окиси железа с другими примесями.

ПОДЗЕМНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ, произведен 29 ноября на полигоне в штате Невада в США.

РАДИОРЕЛЕЙНАЯ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНАЯ ЛИНИЯ, между Нью-Йорком и Сан-Франциско, пущена в эксплуатацию в августе. Система состояла из 107 ретрансляционных станций на расстоянии около 30 миль (48 км) друг от друга.

РЕДУКТОР ВОЛНОВОЙ, запатентовал американский инженер Ч. В. Массер.

РЕНТГЕНО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ СНИМКИ ДНК ЧЕТКИЕ, сделала ученый из лондонского Кингз-колледжа Розалинда Франклин. В то же время ее коллега М. Уилкинс изготавливал лучшие в мире препараты ДНК. (Это позволило Джеймсу Уотсону и Фрэнсису Крику открыть в 1953 г. двойную спираль структуры дезоксирибонуклеиновой кислоты.)

САМОЛЕТ С ИЗМЕНЯЕМОЙ В ПОЛЕТЕ СТРЕЛОВИДНОСТЬЮ КРЫЛА, «Белл Х-5», построенный американской компанией «Белл» (Bell), совершил полет. Угол стреловидности крыла изменялся в полете за счет поворота консолей крыла относительно узлов, расположенных у борта самолета.

СВЕТОВАЯ ЗАВЕСА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен. (В 1952 г. Sick провела презентацию на Международной станкостроительной выставке в Ганновере. В результате были получены многочисленные заказы.)

СКАНЕР БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ, NT 1, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен. Сканер предназначался для контроля напечатанной метки в упаковочной промышленности.

СТИРОПОР, изобрела немецкая компания BASF. Стиропор – пена с содержанием воздуха в 98% и отличными изолирующими свойствами, очень быстро стала широко использоваться в качестве изоляционного материала в строительной индустрии и упаковке.

СТУДИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ МУЗЫКИ, основали в городе Кёльне

немецкие музыканты Х. Эймерт и К. Штокхаузен.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ КОММЕРЧЕСКОЕ, осуществило 25 июня нью-йоркское отделение компании Columbia Broadcasting System (CBS). Компания снимала в Нью-Йорке четырехчасовое шоу Артура Годфри, которое передавалось также в Балтимор, Филадельфию, Бостон и Вашингтон. Последовательная передача цветов в системе NTSC велась в 525-линейном формате с частотой 30 кадров/с. Однако качество изображения было несовершенно, телевизоры громоздки и неудобны, и их нельзя было использовать для просмотра черно-белых передач. К тому же у телезрителей тогда не было цветных телевизоров, а сама компания владела примерно тремя дюжинами таковых.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНАЯ КОАКСИЛЬНАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ, регулярная, появилась 4 сентября. Из Белого дома в Вашингтоне президент Гарри Трумэн приветствовал участников Тихоокеанской конференции в Сан-Франциско.

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУГОРОДНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, введена в городе Инглвуде, штат Нью-Йорк, США. Впервые абоненты получили возможность совершать междугородные звонки без помощи оператора. Скорость соединения значительно возросла, а себестоимость дальней связи уменьшилась. (К 1965 г. 90% американских абонентов имели доступ к этой возможности.)

ТЕРАПИЯ РАКА РАДИАЦИЕЙ, 27 декабря провела, используя атомный реактор, Брукхавенская национальная лаборатория, штат Нью-Йорк. (2 сентября 1946 г. американский врач Б. В. Скин провел опыты лучевой терапии.)

ТЕРМОЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ, осуществили в мае на атолле Эниветок по проекту и под руководством американского физика Эдварда Теллера, венгра по происхождению. Этот эксперимент стал основой для создания водородной бомбы.

ТРАНЗИСТОР ПЛОСКОСТНОЙ, представил 5 июля физик Уильям Брэдфорд Шокли из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs) (патент № 2569347 от 25.09.1951 г.). Этот миниатюрный сэндвич состоял из германия, обработанного так, что слои имели разные электрические свойства. В октябре компания начала коммерческое изготовление транзисторов.

ФЕН С КОЛПАКОМ ИЗ ПОЛИМЕРНОЙ ПЛЕНКИ, выпущен на рынок в США. Под таким колпаком волосы сохли быстрее.

ФТОРИДЫ, для сохранения зубной ткани, предложены в США.

ХОЛЕСТЕРОЛ СИНТЕТИЧЕСКИЙ, гормон, получил американский химик-органик Р. Б. Вудворт. (Нобелевская премия в области химии присуждена в 1965 г.)

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР-РАЗМНОЖИТЕЛЬ (БРИДЕР), экспериментальный, запущен 20 декабря на атомной электростанции EBR1 в национальной проектной лаборатории американского энергетического департамента в городе Арконе, штат Айкадо. Американская комиссия по атомной энергии 29 декабря обнародовала, что ядерная энергия, прежде используемая для военных целей, успешно работает в мирных целях.

1952

АВТОМОБИЛЬ С ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ГАШЕНИЯ ЭНЕРГИИ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ, предложила американская компания «Хьюлетт Паккард» (Hewlett-Packard).

АВТОРУЧКА С КАМЕРОЙ, РАСПРАВЛЯЮЩЕЙСЯ ЗАПОЛНЯЕМЫМИ ЧЕРНИЛАМИ, изобрел американский инженер Шноркель.

АППАРАТ ДЛЯ РАЗЛИВА И УПАКОВКИ В БУМАЖНЫЕ ПИРАМИДКИ TETRA PAK, установила в сентябре молочная ассоциация «Лундаортенс» (Lundaortens) в шведском городе Лунд. Аппарат предназначался для розлива сливок в упаковки из ламинированной бумаги треугольной (пирамидальной) формы объемом 100 мл. Именно с этого момента компания «Тетра Пак» (Tetra Pak) отсчитывает свою историю. (В 1953 г. на упаковки Tetra Pak перешли крупнейшие молокозаводы Стокгольма. Затем их примеру последовали и другие шведские производители молока. Выпуск «треугольных» пакетов типа Tetra Pak (без лицензии) был начат в СССР в конце 60-х гг.)

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ЯДЕРНЫЙ СНАРЯД, W-9, испытан в США. 280-мм артиллерийский атомный снаряд мощностью 15 кт основывался на пушечном урановом заряде, прежде примененном в атомной бомбардировке Хиросимы в бомбе Mk-1 «Малыш». Так началась история ядерной артиллерии США. (Всего было произведено 20 снарядов такого типа. Первый советский снаряд «Конденсатор» для 406-мм пушки СМ-54 (2А3) был выпущен в 1956 г.)

БОМБА ВОДОРОДНАЯ – ТЕРМОЯДЕРНОЕ УСТРОЙСТВО, экспериментальный взрыв, произвел 1 ноября американский физик венгерского происхождения Эдвард Теллер на атолле Эниветок (Маршалловы острова в Тихом океане). Устройство, прозванное «Майк», весило 82 т. Мощность взрыва составила 10,4 Мт, превысив мощность атомной бомбы, сброшенной на Нагасаки, в 500 раз. (7 января 1953 г. президент Гарри Трумэн во время выступления в конгрессе объявил о том, что США создали водородную бомбу. Концепцию такой бомбы сформулировал в 1942 г. Эдвард Теллер.)

БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫЕ ОВОЩИ, выпустил на рынок 3 ноября американский бизнесмен и изобретатель Кларенс Бердсай. (Задолго до этого дня, еще в 1920-х гг. он создал технологию заморозки мяса и рыбы, а замороженные овощи стали его последним изобретением, позволившим создавать полноценные обеды быстрого приготовления.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА (ДЕТСКОГО ПАРАЛИЧА), разработал американский врач и иммунолог Джонас Эдвард Солк. Вакцина вводится инъектором.

ВОДОПРОВОДНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ «ОДНОРУКИЙ», работоспособный, создал американский изобретатель армянин Александр Манукян. Его венчурная компания в городе Дирборне приобрела исключительные права у одного калифорнийского кустаря на выпуск смесителей и дала им название «Дельта».

ГЕСПЕРИДИН ФОСФОРИРОВАННЫЙ, противозачаточное средство; создано в виде таблеток в исследовательском центре Г. Д. Сирла, США.

ЗОННАЯ ПЛАВКА, метод, разработал американский ученый В. Пфанн. Он применил бестигельную зонную плавку для получения германия высокой степени чистоты в специальном контейнере.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ОДНОРАЗОВАЯ, создала французская компания «Сиар».

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛА, превращение мужчины в женщину, операция, провел 15 декабря датский хирург К. Хамбургер. В прежние времена она носила имя Джордж и была нью-йоркским солдатом, пока не уехала в Данию, где, пройдя через серию операций и инъекций гормонов, изменила свой пол и стала Кристиной Йоргенсен. Она всегда чувствовала себя девочкой, и даже армия ничего не изменила. Она, первая изменившая пол, стала известна общественности. (Годы жизни: 1926–1989.)

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА, идея, выдвинул английский изобретатель У. Даммер (за 6 лет до ее официального изобретения).

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ, применили 8 марта врачи Пенсильванского госпиталя в Филадельфии, США. В течение 80 мин. аппарат поддерживал жизнь 41-летнего Питера Дьюринга, пока бригада из 9 докторов, 5 медсестер и 2 техников, остановив работу сердца пациента, пыталась выяснить причины его недуга.

ИСКУССТВЕННЫЙ КЛАПАН СЕРДЦА ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ, создал американский хирург Ч. Хафнейджел.

КАБЕЛЬ ОПТОВОЛОКОННЫЙ, создал американский изобретатель Нэриндер Кэпени. Этот гибкий двухслойный стеклянный световод передавал световые сигналы лишь на 1 м и применялся в медицине для зондирования.

КАМЕРА ПУЗЫРЬКОВАЯ НА ЖИДКОМ ВОДОРОДЕ, для обнаружения новых элементарных частиц, изобрел американский физик Доналд Артур Глезер. Она сменила камеру Вильсона. (В

1960 г. Д. А. Глезеру присуждена Нобелевская премия по физике.)

КАРДИОСТИМУЛЯТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С НАРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ, пейсмекер, использовал в клинике для стимуляции сердечной деятельности американский доктор П. М. Золль.

КИНОФИЛЬМ ПАНОРАМНЫЙ, «синерама», показан 30 сентября в США.

КЛОНИРОВАНИЕ ЭМБРИОНОВ ПОЗВОНОЧНЫХ, лягушек, осуществили американские биологи Р. Врикс и Т. Кинг. Разделение эмбриона на части позволило получить несколько идентичных особей типа однояйцовых близнецов.

КОМПЬЮТЕР С ПАМЯТЬЮ НА МАГНИТНЫХ СЕРДЕЧНИКАХ И УНИВЕРСАЛЬНОЙ ШИНОЙ, Whirlwind-1 – «Вихрь-1», создал американский ученый Джей Форрестер. Благодаря универсальной шине, взаимосвязи между различными устройствами компьютера стали гибкими. В качестве систем ввода-вывода использовались два устройства: электронно-лучевая трубка Вильямса и пишущая машинка с перфолентой (флексорайтер).

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ РОГОВИЧНЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ, из метакрилата, применил немецкий врач Вильгельм Зонгес для пациентов, страдающих катарактой. Уменьшение размера и толщины контактных линз обеспечивало лучшую циркуляцию слезы.

КОФЕВАРКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ, создал американец Рассел Хоббс, используя биметаллический контакт, который размыкался при температуре готовности кофе. Момент размыкания электрической сети мог быть отрегулирован по вкусу любителей кофе.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА БАНКОВСКАЯ, выпустила на рынок 15 апреля компания «Франклин Нэшнл Банк» (Franklin National Bank) в Нью-Йорке. Покупка производилась через банк, который делал выплаты, а затем выставлялся счет владельцу карты.

КРОССОВКИ СО СЪЕМНЫМИ ШИПАМИ, выпустила на рынок немецкая компания «Адидас» (Adidas).

ЛАМПА ДУГОВАЯ РТУТНО-ЛЮМИНОФОРНАЯ, появилась на рынке в США. В этих лампах давление паров ртути было существенно выше, чем в люминофорных лампах, за счет чего при небольших габаритах лампы имели значительно большую мощность.

МАГАЗИН-АВТОМАТ, «Филен», открыт в американском городе Бостоне. (Магазин-автомат с применением кодовых ключей был открыт в 1957 г. в США.)

МАГНИТОГРАФ СОЛНЕЧНЫЙ, сконструировали американские инженеры Г. и Г. Бэбхоки (отец и сын), что

позволило получать картину ежедневного распределения магнитных полей по всему диску Солнца.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ ДЛЯ ДОМА, выпустила на рынок японская фирма «Таппан» (Tappan), купившая патент у американского изобретателя, инженера Спенсера. И дело не только в том, что в то время быстро развивалась электроника, но и в особенностях японской кухни, где почти не употребляют жареного. В Японии предпочитают вареные и паровые продукты, а в СВЧ-печах продукты прогреваются изнутри и их температура не превышает точку кипения воды. Первая модель была размером с холодильник.

МИКРОЭЛЕКТРОД В НЕРВНУЮ КЛЕТКУ, ввел австралийский нейрофизиолог Джон Каред Эккле. Этот эксперимент положил начало исследованию переменных электрических импульсов от одного нейрона к другому.

НАКОПИТЕЛЬ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ, лентопротяжка IBM-726, серийная, подключен весной к машине IBM 701. Плотность записи на ленте была 100 символов на дюйм, скорость – 75 дюйм/с.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ, ПРОТОТИПЫ, представили одновременно 3 марта французская компания Societe des Montres в Париже и американская компания Elgin National Watch Company в Чикаго. Часы стали результатом многолетних разработок, и их презентация была сенсационным событием. Вопрос о ценах также остался открытым. (Следующие пять лет велись горячие споры и рассуждения об электронных часах. Поскольку до тех пор часовщики мало сталкивались с электронными механизмами, многие видели будущее новинки сомнительным. Одни считали, что электронные часы никогда не смогут конкурировать с механическими в соотношении цены и качества. Другие выражали более оптимистичное мнение.)

ОБУВЬ НА «ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ», «Люфт польстер», запатентовали английские изобретатели Мертенс и Функ.

ОПЕРАЦИЯ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА, провел 11 апреля Ирвинг Купер в штате Нью-Йорк. Во время предыдущих хирургических вмешательств пациентам надсекали определенную ножку головного мозга. Однако во время последней операции врачи случайно зацепили переднюю артерию сосудистого сплетения, что стало причиной кровотечения. Артерию им пришлось срочно перекрыть. Операция была остановлена. Зато после того, как больной вышел из наркоза, оказалось, что у него уже не трясутся конечности и нет скованности движений. (С тех пор перетягивание данной артерии стало основным способом лечения болезни Паркинсона.)

ОСЦИЛЛОГРАФ ПРЕЦИЗИОННЫЙ, изобрел немецкий физик Манфред фон Арденне.

ПЛАЗМА ДЕЙТЕРИЕВАЯ, опытная, создана в СССР, Англии и США для того, чтобы решить проблему управляемости термоядерной реакции и ее использования в мирных целях.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРЕДПОЛАГАЮЩЕЕ МНОГОКРАТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, концепция, опубликовала американская программистка Грейс Хоппер.

ПРОТЕЗ СОСУДОВ СИНТЕТИЧЕСКИЙ, применен американскими хирургами в пластике аорты и магистральных сосудов вместо ауто– и гомоткани.

РАЗДЕЛЕНИЕ СИАМСКИХ БЛИЗНЕЦОВ, успешное, осуществил 14 декабря доктор Жак С. Геллер в больнице Маунт-Синай города Кливленда, штат Огайо, США.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ РЕАКТИВНЫЙ, КОММЕРЧЕСКИЙ, «Комета-1» английской компании «Де Хэвилленд» (De Havilland), совершил 4 мая полет по маршруту Лондон – Йоханнесбург. (Первая авиалиния, пробный полет состоялся 27 июля 1949 г., в 1954 г. был снят с эксплуатации из-за ряда катастроф.)

СВЕТОФОРЫ, СИГНАЛИЗИРУЮЩИЕ О ТОМ, КОГДА ПЕРЕХОДИТЬ, А КОГДА СТОЯТЬ, установлены на пешеходных переходах в феврале в Нью-Йорке.

СИГАРЕТЫ С ФИЛЬТРОМ, СОДЕРЖАЩИМ АСБЕСТ, «Кент» (Kent), представила компания «Лориллард» (Lorillard). На пресс-конференции компания назвала фильтр Micronite самой большой защитой в истории сигарет.

СИНХРОФАЗОТРОН, сооружен в США.

СОЕДИНЕНИЕ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ И ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ, способ, разработал советский хирург К. М. Климов.

СПОРТИВНАЯ СУМКА, создала и выпустила на рынок немецкая компания «Адидас» (Adidas).

СТЕРЕОЭЛЕКТРОГИТАРА «ГИБСОН» (GIBSON), изготовил и выпустил американский изобретатель О. Гибсон.

ТЕЛЕЖКА МАГАЗИННАЯ ДЕТСКАЯ МАЛЕНЬКАЯ, появилась в торговых точках США. Дети, играя в покупателей, загружали тележки товарами, а расплачиваться приходилось родителям.

ТЕРМОЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА «СТЕЛЛАРАТОР», предложил для термоядерного синтеза американский астрофизик и физик Лайман Спитцер в Принстонском университете, США.

ТРАНЗИСТОР МАССОВЫЙ, выпустили на рынок ряд американских компаний. В сентябре 1951 г. американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs) провела симпозиум, на котором были изложены возможности и перспективы применения

транзисторов. На симпозиум прибыло около 300 ученых и инженеров. По окончании симпозиума посетители разъехались по домам с пониманием того, что мог делать транзистор, но без малейшего понимания того, как его изготовить. Для этих знаний желающие должны были заплатить за лицензию компании Bell Labs 25 000 долл. Двадцать шесть компаний из США и зарубежья подписали договоры на предоставление лицензий. Среди них были американские компании IBM, «Дженерал электрик» (General Electric), «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). Более ста представителей от каждого покупателя лицензии были приглашены на симпозиум по транзисторным технологиям в апреле 1952 г. Восемь дней специалисты компании «Белл Лабс» работали с посетителями с утра до вечера. В конце концов гости разъехались готовыми к самостоятельному производству транзисторов.

ФОСФОРИЛТИОХОЛИН (VX), ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО, синтезировала экспериментальная лаборатория Управления химической защиты США. Это был газ нервно-паралитического действия. Известный газ фосген в 300 раз уступал по токсичности газу VX. (Промышленный выпуск был освоен в 1961 г.)

ФОТОКАМЕРА АМФИБИЙНАЯ, изобрели француз Жак Ив Кусто и бельгиец Джин де Вотре.

ХЛОРПРОМАЗИН, получил 19 января первый больной, страдавший тяжелым расстройством психики. Ему не помогали ни длительные госпитализации, ни шоковая терапия. Через 20 дней после начала лечения хлорпромазином он вышел из больницы практически здоровым. Сообщение об этом случае было сделано 25 февраля того же года на заседании Парижского медико-психологического общества, и хлорпромазин стремительно распространился по психиатрическим клиникам Европы. 19 января стало днем рождения психофармакологической эры.

ХОЛЕСТЕРИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил английский химик-органик Роберт Робинсон.

ЭРИТРОМИЦИН, антибиотик, получил американский биохимик Макгуир.

1953

АВИАНОСЕЦ ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ, «Эссекс», появился в США. Это был переоборудованный ударный авианосец.

АВИАЦИОННЫЙ «ЧЕРНЫЙ ЯЩИК», бортовая система навигации, создал австралийский инженер из Мельбурна Дэвид Уоррен. Этот прибор-самописец был способен уцелеть даже в авиакатастрофе. Бортовые системы навигации, которые управляли летательными аппаратами, улавливали, запоминали и вычисляли каждое движение аппарата, сверяли реальную траекторию с расчетной. Сердцем систем управления долго оставался волчок-гироскоп. (В 1958 г. австралийская исследовательская организация Aeronautical Research Laboratories установила «черный ящик» на самолетах, совершавших полеты через Атлантический океан.)

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ РАДИАЛЬНОГО ТИПА, «Мишлен X», выпустила французская компания «Мишлен» (Michelin).

АНТИКОРРОЗИЙНОЕ СРЕДСТВО WD40, Water Displacement, выпущено на рынок в США. Это была 40-я попытка создать средство от ржавчины и коррозии на ракетах класса «Атлас».

АППАРАТ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (АИК) ЧЕЛОВЕКА (аппарат «искусственное сердце – легкие»), искусственное сердце применил успешно 6 мая американский хирург Джон Гиббон в Пенсильванском госпитале, Филадельфия. (Создание такого аппарата увенчало 15-летние упорные исследования Гиббона и его жены. Эта операция ознаменовала начало современной эры сердечной хирургии.)

БОМБА ВОДОРОДНАЯ КОМПАКТНАЯ, произведен 12 августа испытательный взрыв на Семипалатинском полигоне, СССР.

ВАКЦИНА ОРАЛЬНАЯ, ПРОТИВ ВИРУСА ПОЛИОМИЕЛИТА, разработал американский иммунолог Дж. Э. Солк.

ВЕРТОЛЕТНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ЛИНИЯ, ввела американская компания «Нью-Йорк Эруэйс Инк» (New York Airways Inc) 9 июля между аэропортами «Ла Гардиа» и «Идлуайт». Первый рейс перевозил двух пассажиров, всего за день перевезли 12 человек.

ГРАНУЛОМЕТР ПРОЕКЦИОННЫЙ, разработал советский ученый Ю. Н. Гороховский для изучения зернистости проявленных прозрачных фотоматериалов.

ДНК В ВИДЕ ДВОЙНОЙ СПИРАЛИ, модель, сконструировали американец Джеймс Уотсон и англичанин Фрэнсис Крик из Кавендишской лаборатории в Кембридже и 25 апреля опубликовали открытие в журнале «Природа» (Nature). (По собственному выражению Джеймса Уотсона, у него в мозгу что-то

«щелкнуло». Но «щелкнуло» после того, как Уилкинс показал ему последние рентгенограммы английского биофизика Розалинды Франклин! Причем без ее ведома. В течение двух лет они разработали пространственную структуру молекулы ДНК, сконструировав ее модель из шариков, кусков проволоки и картона. Согласно их модели, ДНК представляет собой двойную спираль, состоящую из двух цепей моносахарида и фосфата (дезоксирибозофосфата), соединенных парами оснований внутри спирали, причем аденин соединяется с тимином, гуанин – с цитозином, а основания друг с другом – водородными связями. Открытия Крика и Уотсона составили основу молекулярной генетики и позволили изучать живые организмы на молекулярном уровне. За это открытие Фр. Крик, Дж. Уотсон и М. Уилкинс были удостоены в 1962 г. Нобелевской премии по физиологии и медицине.)

ЖИДКАЯ БУМАГА, забеливатель чернил, «Корректор» для пишущих машинок изготовила американка Бетти Несмит Грэм из Далласа. (Работы у Бетти, секретаря председателя правления банка Texas Bank & Trust, было навалом, а заклятым врагом стала электрическая пишущая машинка – новое по тем временам творение IBM. Они имели ленты из углеродистой пленки, поэтому аккуратно стереть опечатки при помощи ластика не получалось. И вот как-то утром по дороге на службу она увидела, как два маляра замазывали краской надписи на стенах. Тут Бетти осенило. Девушка задалась вопросом, как сделать такую же «замазку» для машинописных ошибок. Два года спустя Бетти нашла ответ: развела в бутылочке белую темперу и принесла вместе с кисточкой на работу. Она начала закрашивать опечатки, причем так успешно, что начальник ни разу этого не заметил. В итоге уже все секретари в здании выпрашивали у Грэм ее «безошибочный раствор».)

ИОННАЯ ЛОВУШКА – МАСС-АНАЛИЗАТОР, запатентовал Вольфганг Пауль, профессор Боннского университета, ФРГ. Ловушка была разработана в результате дальнейшего развития квадрупольных анализаторов. Одна пара стержней была закручена в кольцо, а вторая пара превратилась в шарообразные чашки. Теперь комбинация радиочастотных и постоянных напряжений, прикладываемых к электродам ионной ловушки, стала позволять удерживать ионы внутри нее или выбрасывать из нее. (Пауль – лауреат Нобелевской премии по физике в 1989 г.)

ИСПРАВЛЕНИЕ БЛИЗОРУКОСТИ РАДИАЛЬНЫМИ НАДРЕЗАМИ НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ РОГОВИЦЫ, предложил японский хирург T. Sato.

ИСТРЕБИТЕЛЬ СВЕРХЗВУКОВОЙ, СЕРИЙНЫЙ, F-100, «Супер

сейбр» компании «Норт Американ» (North American), совершил полет 25 мая.

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ В ТРЕХМЕРНОМ ИЗОБРАЖЕНИИ, создал 28 мая американский продюсер Уолт Дисней.

КИНОФИЛЬМ ШИРОКОЭКРАННЫЙ СИСТЕМЫ CINEMASCOPE СО СТЕРЕОЗВУКОМ, «Мантия», выпустила в прокат американская компания «Двадцатый век Фокс» (XX Century Fox). При съемке фильма были использованы отдельные анаморфотные объективы, изобретенные французским астрономом Анри Кретьеном.

КОМПЬЮТЕР ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ, TX0, транзисторный, экспериментальный, разработали в Массачусетском технологическом университете, США. (В 1955 г. он вступил в строй.)

КОМПЬЮТЕР С ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТЬЮ (ОЗУ) НА МАГНИТНЫХ СЕРДЕЧНИКАХ, модель 701 под именем Defence Calculator, создал американский инженер китайского происхождения Ан Ванг в американской компании IBM. ОЗУ с прямым доступом была дорогой – 1 доллар за бит, хрупкой и требовала охлаждения для надежной работы. Но эта технология совершила революцию в компьютерной индустрии. (Эта машина предназначалась для военного ведомства и использовалась в ходе операции ООН по урегулированию конфликта в Корее.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА, прототип, запущена на большом компьютере, известном как EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) в Кембриджском университете, США. Сегодня трудно себе представить, как можно было играть на этой величиной с гараж махине, общающейся с человеком в основном посредством перфокарт и магнитной ленты. (В 1952 г. А. С. Дуглас разработал программу OXO – компьютерный вариант игры в крестики-нолики. Эта программа была создана в рамках его докторской диссертации в Кембриджском университете, которая была посвящена человеко-машинному взаимодействию. Программа содержала модуль искусственного интеллекта – именно он позволял компьютеру играть с человеком.)

ЛОКОМОТИВ С ПРОПАНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, выпустила на рельсы 8 июня «Юнион Пасифик Рейлроуд» (Union Pacific Railroad). Он был в три раза мощнее дизельного (4800 л. с.). Полностью сгорающий пропан не оставлял продуктов горения на лопастях турбин.

МАШИННАЯ ГРАФИКА, цифровой плоттер – первый координатограф, разработала американская компания «Бенсон Ленер Корп».

МОСТ ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ, построили в Киеве через реку

Днепр под руководством Евгения Оскаровича Патона, СССР.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ФУНКЦИЕЙ МИРОВОГО ВРЕМЕНИ, Navigator, выпустила на рынок швейцарская компания «Тиссо» (Tissot).

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ ГЛУБОКОЗАМОРОЖЕННОЙ СПЕРМОЙ, выполнили в медицинском колледже Айовского университета, США.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА ИЛИ РАДИОВОЛН, запатентовал 13 октября (№ 2655645) американец Сэмюэль Бегно из Нью-Йорка.

ПЕЙДЖЕР, изобрел американский радиоинженер А. Гросс. Этот приборчик предназначался для срочного вызова врачей к пациентам. Но оказалось, что медики совсем не хотели, чтобы их в любой момент могли вызвать в реанимацию. Один врач прямо сказал изобретателю: «Тут рядом с больницей поле для гольфа, неужели вы думаете, что я бы хотел, чтобы меня постоянно отрывали от клюшки». (В конце века в мире будет действовать около 300 млн пейджеров.)

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ ИСКУССТВЕННЫЙ, белок из сои, получил и запатентовал американский ученый Роберт Бойер во время работы над поиском заменителя натуральной кожи.

ПУДРА КОМПАКТНАЯ, выпустила на рынок американская компания «Ревлон» (Revlon).

РАКЕТА ОБЩЕЙ ОГНЕВОЙ ПОДДЕРЖКИ ВОЙСК НЕУПРАВЛЯЕМАЯ, тактическая ракета «земля – земля», «Онест Джон», принята на вооружение в США.

СЛУХОВОЙ АППАРАТ НА ОСНОВЕ ТРАНЗИСТОРОВ, выпустила на рынок в феврале американская фирма Sonotone, штат Нью-Йорк. В нем было использовано пять транзисторов, но еще требовалась пара миниатюризированных ламп для входного и предоконечного каскадов, так как полупроводниковые приборы имели слишком высокие шумы и не обладали достаточно большим усилением. Слуховые аппараты питались от батарей, закрепляемых на поясе, как и аппараты на электронных лампах. Аппарат весил почти 100 г и стоил 229,5 долл. (около 1500 долл. на сегодняшний день).

СУДНО НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ (СПК), грузовое, «Супромар РТ-10», построено в Швейцарии. Оно перевозило грузы на итальянском озере Лаго Маджоре.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ ПРЯМОЕ НА ВСЮ ЕВРОПУ, осуществлено в Англии 2 июня. Была показана коронация королевы Елизаветы II. Это стало одним из событий, подтолкнувших многих на приобретение телевизоров.

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ, спасательная служба для самоубийц,

появилась 2 ноября в Лондоне благодаря Чад Вара, американскому священнику. Прочитав в газете о росте количества самоубийств, Вара подумал, что этим людям не с кем было поговорить и поэтому они решились на такой отчаянный шаг. Тогда он дал объявление в газету с номером своего телефона и с приглашением поговорить. Вскоре его телефон раскалился от огромного количества звонков.

ТЕХНОЛОГИЯ «УСКОРЕННОГО КОДИРОВАНИЯ» (SPEEDCODING), разработал Джон Бэкус, программист американской компании IBM. Она позволила заметно упростить написание программ для компьютера 701.

ТРАНЗИСТОР ОДНОПЕРЕХОДНЫЙ, создала американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ТРАНЗИСТОР ТОЧЕЧНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments) после получения лицензии от американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs) (в 1952 г.). В этом же году компания выпустила на рынок плоскостные транзисторы.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ ОТ ЖИВОГО РОДСТВЕННИКА, успешная, операцию осуществил американский хирург М. Хьюм. Мать пожертвовала свою почку сыну, единственная почка которого была повреждена в автоаварии.

ТЮБИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ, появился в продаже в американском штате Делавэр. Он содержал крем от солнечных ожогов «Си энд Скай» (Sea and Sky).

ФЛОМАСТЕР – РУЧКА С ВОЙЛОЧНЫМ ПИШУЩИМ ПЕРОМ, изобрел американец Сидней Розенталь из Ричмонд Хилла, штат Нью-Йорк. Он приладил войлочный кончик к горлышку небольшой бутылочки, заполненной чернилами, и обнаружил, что метки (знаки) от пропитанного войлочного кончика получаются ярко окрашенными и устойчивыми. (По другим данным, фломастер создал английский изобретатель Эстербрук в 1955 г. и в 1960 г. – немецкая фирма Edding. Слово «фломастер» происходит от торговой марки Flo-Master – инструмент для письма и рисования при помощи краски, стекающей из резервуара. Фломастерами называют несколько видов пишущих принадлежностей: маркеры, текстовыделители, капиллярные ручки и собственно фломастеры. Различаются они составом красящего вещества, формой и назначением.)

ФОТОКАМЕРА АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАРМАННАЯ, Kodak Brownie – «мыльница», выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Фотокамера имела форму корпуса округлую, как у мыльниц, автоматически настраивала экспозицию, фокус, то есть работала по принципу «наведи и

сними» (point & shoot). (До выхода этой дешевой камеры фотоискусство было уделом избранных, но именно компания Kodak вывела технологию на массовый рынок. Уже в первый год было продано более 150 тыс. экз. этой камеры, а через несколько лет продажи зашкалили за миллион. К концу 50-х гг. многие американцы привыкли брать с собой фотоаппарат в отпуск или на день рождения.)

ШАРИКОВАЯ РУЧКА ОДНОРАЗОВАЯ, «БИК» (BIC), выпустила на рынок в ноябре французская компания BIC, принадлежавшая юристу и менеджеру Марселю Бичу. (Шариковая ручка, изобретенная венграми братьями Биро, оказалась не очень удачной: ручки были дороги, а писать могли только в вертикальном положении. Не лучше шли дела и у конкурентов, выкупивших права на технологию или просто укравших изобретение. Братья Биро разорились. В 1950 г. Бич съездил в Аргентину и совместно с Биро усовершенствовал ручку. Первые «шарики», выпущенные BIC в 1953 г., продавались по 50 тыс. в неделю. Уже через три года в день продавался 1 млн ручек.)

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ, создала американская компания RCA. Система останавливала автомобиль или отклоняла от курса, если на пути встречалось препятствие.

1954

АВТОМОБИЛЬ С ГАЗОТУРБИННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, Firebird XP-21, 370 л. с., представила 21 января американская компания «Дженерал моторс» (General Motors). Название было дано по сходству с экспериментальным реактивным самолетом, который имел кодовое имя XP-59A. Аэрокосмический дизайн был тогда особенно модным, поэтому у Firebird I был нос истребителя и сиденье водителя в виде кабины летчика. (Двумя годами позже появился 4-местный Firebird II с титановым кузовом. Автомобили с газотурбиновым двигателем так и не стали серийными.)

АВТОМОБИЛЬНЫЙ АМОРТИЗАТОР С ГАЗОВЫМ ДАВЛЕНИЕМ ОДНОТРУБНЫЙ, разработала 1 июля для серийного производства немецкая фирма «Бильштайн» (Bilstein).

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РОТОРНО-ПОРШНЕВОЙ, запатентовал немецкий инженер Феликс Ванкель.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА, мигающий, появился на автотранспортных средствах в Англии.

АППАРАТ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ, сконструировали советские ученые Г. П. Тарасов и А. Г. Лапчинский. Он представлял собой соединение холодильной установки с автожектором физиолога Сергея Сергеевича Брюхоненко и сохранял органы до 26 ч вместо 1 ч 40 мин, как раньше. (Автожектор С. С. Брюхоненко – первый в мире аппарат искусственного кровообращения.)

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ, мощностью 5 МВт, запущена 27 июня в подмосковном городе Обнинске, СССР, под руководством физиков И. В. Курчатова, Д. И. Блохинцева и А. К. Красина. В АЭС был использован реактор на медленных нейтронах с графитовым замедлителем и водяным теплоносителем.

БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫЙ ПОЛУФАБРИКАТ, «телеобед», выпустили на рынок в январе в городе Омаха, США, братья Гилберт и Кларк Свенсоны. На обед они предлагали на алюминиевом подносе с несколькими отделениями индейку, зеленый горошек с маслом и сладкий картофель в апельсиново-масляном соусе по цене 98 центов. Обеды раскупались прекрасно. (В этот период страну охватила лихорадка телевидения, и индивидуальные порции идеально подходили в качестве обеда для тех, кто хотел во время еды посмотреть телевизор. И ведь алюминиевый поднос по очертаниям очень похож на телевизионный экран. «Вот и назовем такие обеды

«телевизорными», – решили братья.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ КОРИ, получили американские ученые Дж. Ф. Эндерс и Т. Пилбс.

ВЕРТОЛЕТ РЕАКТИВНЫЙ, экспериментальный, «Келлет КН-15», совершил 13 мая полет в США. Маленькие жидкостные реактивные двигатели были установлены на концах лопастей несущего винта.

ДИЭТИЛАМИД ЛИЗОРГИНОВОЙ КИСЛОТЫ СИНТЕТИЧЕСКИЙ, средство для изготовления галлюциногенного препарата ЛСД, получил американский химик-органик Р. Б. Вудворт из Гарвардского университета.

КАЛЬКУЛЯТОР ПОЛНОСТЬЮ ТРАНЗИСТОРНЫЙ, продемонстрировала американская компания IBM.

КАНАЛ ВВОДА-ВЫВОДА, ПРОЦЕССОР, подала заявку на изобретение американская компания IBM. Это был специализированный процессор, в котором реализованы средства пересылки данных и схемы управления операциями ввода-вывода.

КАТАЛИЗАТОР СМЕШАННЫЙ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЙ, разработал немецкий химик Карл Вальдемар Циглер из Института кайзера Вильгельма по изучению угля в городе Мюльхейме. Катализатор Циглера, состоящий из триэтилалюминия и галогенидов титана, использовался для получения в достаточно мягких условиях высокомолекулярного полиэтилена. (Затем итальянский химик Джулио Натта из миланского Политехнического института модифицировал катализатор Циглера, и он получил название «катализатор Циглера – Натта».)

КАТАПУЛЬТА ВЗЛЕТНАЯ ПАРОВАЯ, создана в Англии и применяется сейчас на всех авианосцах. (До 1924 г. на авианосцах применялись пневматические катапульты, а затем пороховые. В 1937 г. появились гидравлические катапульты.)

КЛЕЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ, предложили американские химики Г. Вольфсон и Д. Элиот для электрического монтажа полупроводников. Он содержал до 80% серебра.

КОГЕРЕНТНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ПУЧОК, предложил английский физик Хопкинс для передачи света по гибким стеклянным волокнам.

КОМПЬЮТЕР МАССОВЫЙ, IBM-650, выпустила на рынок американская компания IBM. (Было продано более 1000 экз.)

КОНВЕРТОПЛАН С ПОВОРОТНЫМИ ВИНТАМИ, преобразуемый аппарат, XV15, экспериментальный, создала американская компания «Белл» (Bell).

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок нью-йоркская компания «Ливингстон Электроникс»

(Livingston Electronics). (С 1958 г. начала осуществляться стереофоническая запись звука, а в 1966 г. внедрена система «Долби», позволяющая снизить шумы в записях на кассету.)

МАЗЕР, Microwave Amplification by Stimulated Emission – микроволновый квантовый генератор, создали на пучке молекул аммиака советские физики Николай Геннадиевич Басов и Александр Михайлович Прохоров из Физического института АН СССР и, независимо, американский физик Чарлз Гард Таунс из Колумбийского университета, который так же, как и они, сформулировал принципы мазера. (Все трое получили Нобелевскую премию по физике в 1964 г.)

МАНИПУЛЯТОР ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, рука-робот, механическая, создал американский инженер Джордж Девол. Он запатентовал способ управления погрузочно-разгрузочным манипулятором с помощью сменных перфокарт. (Вместе с Д. Энгельбергом Девол в 1956 г. организовал первую в мире компанию по выпуску промышленных роботов. Ее название «Юнимейшн» (Unimation) является сокращением термина «Universal Automation» (универсальная автоматика).

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД (МП), осуществлен 7 января в нью-йоркском отделении компании IBM на электронной счетной машине IBM-701. Система МП – IBM Mark II – была разработана американской компанией IBM совместно с Джорджтаунским университетом. Машина перевела с русского языка на английский 60 несложных предложений. Например, «обработка повышает качество нефти» или «международное понимание является важным фактором в решении политических вопросов». Для этого был составлен словарь из 250 слов и создана специальная программа, использующая шесть грамматических правил перевода. Это событие вошло в историю информатики как «Джорджтаунский эксперимент». (Этот эксперимент получил широкий резонанс: начались исследования в СССР, Англии, Китае, Франции, ФРГ, Японии и других странах. Казалось, что создание систем качественного автоматического перевода вполне достижимо в пределах нескольких лет, при этом акцент делался на развитии полностью автоматических систем, обеспечивающих высококачественные переводы; участие человека на этапе постредактирования расценивалось как временный компромисс. Профессиональные переводчики всерьез опасались в скором времени остаться без работы. Однако в 1966 г. Комитет по проблемам автоматической обработки речи (Alpac) публикует отчет по машинному переводу с выводами о том, что годы исследований в этом направлении не принесли ожидаемого результата. Это привело к прекращению финансирования

государством программ развития МП.)

ОКНА ПЛАСТИКОВЫЕ, поливинилхлоридные (ПВХ), выпустила на рынок немецкая фирма Trocal (изобретены в США).

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА, для машины IBM-704, разработал американский ученый Джин Амдал.

ПЛАЗМОТРОН, камера, в которой дуга горит в парах воды при давлении до 500 МПа, создал американский инженер Т. Петерс. На выходе из сопла получались высокие сверхзвуковые скорости плазмы. (В 1955 г. плазмотрон применили американские компании «Линде» (Linde) и «Плазмадин» (Plasmadin) для нанесения покрытий из алюминия и вольфрама, а также для резки и сварки металлов.)

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА АТОМНАЯ, «Наутилус», конструктора Х. Риковера, спущена на воду 21 января в Гротоне, штат Коннектикут, США. Субмарина длиной 319 футов (97,2 м) стала самой быстрой на то время субмариной. Она была способна опускаться на глубину, недоступную для других – более 400 футов (122 м). В отличие от своих предшественниц она могла находиться под водой без всплытия несколько месяцев. Однако возникла необходимость заменить сварные паропроводы на бесшовные, и окончательно лодка сошла со стапелей в конце декабря. (17 января 1955 г. «Наутилус» совершил первый рейс. Лодка в течение 6 дней проходила в море сложные испытания на больших скоростях, во время которых прошла 1000 морских миль (около 1800 км) и осуществила 50 маневров погружений. Первая отечественная атомная подводная лодка «К-3», впоследствии получившая наименование «Ленинский комсомол», вступила 10 апреля 1959 г. в состав Северного флота. «К-3» была оснащена гидроакустическим комплексом, средствами радиолокации и связи. Подводное водоизмещение 5000 т, длина 109,7 м, мощность двух реакторов 22 тыс. кВт, глубина погружения до 300 м, подводная скорость более 20 узлов, дальность плавания не ограничена. Подводная лодка была вооружена более чем двадцатью самонаводящимися торпедами. Непосредственным конструированием подлодки руководил Владимир Николаевич Перегудов, а созданием ее энергетической установки – Николай Антонович Доллежаль. Научным руководителем работ назначили директора Института атомной энергии АН СССР академика Анатолия Петровича Александрова, а общее руководство работами возложили на одного из инициаторов создания атомной подводной лодки заместителя председателя Совмина Вячеслава Александровича Малышева.)

ПОЛИПРОПИЛЕН, синтезировал профессор Миланского политехнического института Джулио Натта. (Производство

полипропилена было освоено в 1957 г. в Италии. За работы в области оргсинтеза Д. Натта был в 1964 г. удостоен Нобелевской премии.)

ПОЛИЭТИЛЕН НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ, высокой плотности, метод получения, разработал с помощью так называемых катализаторов Циглера и запатентовал немецкий химик Карл Вальдемар Циглер. (В 1955 г. этот полиэтилен был выпущен на рынок в ФРГ и США. Как изолятор и материал, невосприимчивый к действию кислот, он стал одной из самых применяемых пластмасс. В 1963 г. Циглеру совместно с Натта была присуждена Нобелевская премия по химии «за открытия в области химии и технологии высокомолекулярных полимеров».)

ПРИНТЕР БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ СТРОЧНЫЙ, Uniprinter, высокоскоростное печатающее устройство для компьютера UNIVAC-1 разработали американские инженеры Э. Мастерсон и Дж. Эккерт из компании Remington Rand. Данные с магнитной ленты принтер считывал и печатал со скоростью 600 строк по 120 символов в минуту. (Идея построчного принтера стала осуществимой благодаря использованию вращающегося барабана со шрифтовым набором символов.)

ПРОТИВОЗАЧАТОЧНАЯ ТАБЛЕТКА, разработали на основе норэтинодрела китайский биолог Мин Чуе Чан, американский физиолог Г. Пинкус и химик Ф. Колтон. (Доктор Пинкус и его помощник доктор Дж. Рок в течение пяти лет экспериментировали с прогестероном и эстрогеном для получения такого средства. Клинические тесты состоялись в 1954 г. В 1956 г. в Сан-Хуане, Пуэрто-Рико, в эксперименте согласились участвовать 1308 женщин. Образно говоря, это был залп «Авроры» для начавшейся «сексуальной революции».)

РАДИОПРИЕМНИК ПОРТАТИВНЫЙ ПОЛНОСТЬЮ ТРАНЗИСТОРНЫЙ, Regency TR-1, выпустила на рынок 18 октября в Индианаполисе американская компания Industrial Development Engineer Associates. Схема была собрана на четырех кремниевых транзисторах, изготовленных американской компанией «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). Через четыре месяца была выпущена следующая модель – Raytheon 8-TP1. Однако компания не смогла обеспечить коммерческого успеха своим приемникам и через несколько лет исчезла с рынка. (В дальнейшем идею создания портативных радиоприемников развила японская компания Sony.)

САМОЛЕТ ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ, S2, принят на вооружение в США. Он находился на авианосце «Троккер».

САМОЛЕТ С ОБОРУДОВАНИЕМ ДАЛЬНЕГО РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

(AWACS), «Локхид RC121C» (Lockheed RC121C), принят на вооружение американской эскадрильи раннего предупреждения.

СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ КРЕМНИЕВАЯ, создали 25 апреля сотрудники американского исследовательского центра компании «Белл Телефон» (Bell Telephone) в Нью-Йорке Джералд Л. Пирсон, Дарел М. Чапин, Кальвин С. Фуллер. Сделанная из специально обработанных узких силиконовых полосок, батарея не требовала никакой энергии, кроме солнечного света, и превращала солнечную энергию в электрическую с КПД 11%. У батарей не было никаких движущихся частей, и ничто не разрушалось. (Однако относительно высокая стоимость и низкий КПД ограничили область их применения: они использовались только в маломощных устройствах (фотометрах, карманных калькуляторах и пр.), а также в случае недоступности других источников энергии (на плавучих маяках, дальних станциях, в устройствах защиты.) Солнечная батарея на основе новых материалов, таких как арсенид галлия (мышьяк), дешевле и эффективнее. Но первая демонстрация преобразования солнечной энергии в электрическую состоялась еще в 1904 г. в Сент-Луисе, США.)

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЗАВОДА, система параболических зеркал мощностью 50 кВт, применил Ф. Феликс Тромб в Восточных Пиренеях, Франция.

СПЕКТРОСКОП РЕНТГЕНО-ЭЛЕКТРОННЫЙ, разработал шведский физик Кая Зигбан.

СПОРТИВНОЕ ПОЛЕ С СИНТЕТИЧЕСКОЙ ТРАВОЙ, с искусственным травяным покровом, появилось на американских стадионах.

СТАНОК ДЛЯ ПРОЖИГАНИЯ СКВАЖИН, «бурение огневое», применили на карьере «Гумбольдт» при бурении сверхпрочных гематитов, Германия.

СТАНОК МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЙ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, фрезерный, выпущен на рынок в США. (Концепцию такого станка предложил в 1952 г. американский инженер Дж. Т. Парсон.)

СТРИХНИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс. (В 1965 г. Вудворду была присуждена Нобелевская премия по химии за «достойный вклад в искусство органического синтеза».)

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ ЦВЕТНОЕ СОВМЕСТИМОЕ, регулярное, введено в США с 1 января. (В 1953 г. американская компания RCA разработала систему цветного телевидения с одновременной передачей всех цветовых сигналов, совместимую со стандартом черно-белого телевидения. Годом позже эта система была

утверждена в качестве национального стандарта Комитетом по стандартам в области телевидения (National Television Standards Committee) и с тех пор известна под аббревиатурой NTSC. (Впоследствии эта система была принята рядом стран Северной и Южной Америки, а также Юго-Восточной Азии.)

ТЕЛЕВИЗОР ЦВЕТНОЙ, ПРИГОДНЫЙ К ПРОДАЖЕ, создала американская компания RCA. Эта модель имела 15-дюймовый экран.

ТЕЛЕВИЗОР, ПОКАЗЫВАЮЩИЙ (СО ЗВУКОМ) ДВЕ ПРОГРАММЫ ОДНОВРЕМЕННО, продемонстрировала американская компания «Аллен Б. Дюмон Лабораториз Инк» (Allen B. DuMont Laboratories Inc), Нью-Йорк, Чикаго.

ТЕННИСКА, появилась на рынке в США под влиянием голливудских фильмов с участием Марлона Брандо и Джеймса Дина. (Прежде она служила нижней рубашкой американским военным морякам.)

ТЕРМОГРАФИЯ, тепловидение, современная, основал метод американский хирург Джеймс Даниэль Харди.

ТЕРМОЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА ТИПА «ТОКАМАК», создали советские физики И. Н. Головин, М. А. Явлинский.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖИ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ, типа кулэйр, установлен в Портленде и Сиэтле, США. (До этого из замороженных продуктов через автоматы продавали только мороженое.)

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ПО ПРОДАЖЕ ГАЗЕТ, выпустила на рынок американская компания «Юнайтед Саунд энд Сигнал Ко» (United Sound and Signal Co). Автомат выдавал один экземпляр газеты при опускании определенных монет. Он имел 30 отсеков, в каждом из которых могли находиться газеты любого размера и журналы толщиной до 300 страниц. Автомат был установлен 20 марта в Колумбии, штат Пенсильвания.

ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР СОВРЕМЕННЫЙ, «молл» (mall), открыт 22 марта в городе Саусфилд, штат Мичиган.

ТРАНЗИСТОР КРЕМНИЕВЫЙ, создал в начале года инженер американской компании «Тексас Инструментс» (Texas Instruments) Гордон Тил и продемонстрировал вице-президенту компании Пэту Хаггерти его действующий образец. Через четыре недели Тил заявил коллегам, что технология производства кремниевых транзисторов «у него в кармане». 10 мая компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments) объявила о начале производства транзисторов и сразу же заняла лидирующее положение на рынке полупроводников. В отличие от германия кремний, имеющий температуру плавления 1420 °С, позволил создавать транзисторы с гораздо более широким диапазоном рабочих температур, что

имело чрезвычайно важное значение прежде всего для военных. Кроме того, они обеспечивали большую выходную мощность и выделяли меньше тепла.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ МУЖЧИНЕ ОТ ЕГО БРАТА – ОДНОЯЙЦЕВОГО БЛИЗНЕЦА, во избежание отторжения иммунной системой тела чужеродной ткани, осуществил удачную операцию 24-летнему пациенту 24 января американский хирург Джозеф Мюррей в Эбрайетской больнице в Бостоне. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1990 г.)

УСИЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА СДВОЕННЫЙ, для создания эффекта реверберации, изобрел американский производитель музыкальных инструментов Лео Фендер.

ЭЛЕКТРОКАР АВТОМАТИЧЕСКИЙ, AGVs (Automatic Guided Vehicles), предложила компания Barrett Electronics для продовольственных складов. Электрокар ориентировался по проложенным под полом сигнальным проводам.

ЭЛЕКТРОЧАЙНИК С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧЕНИЕМ, выпустили на рынок в Англии. (Его изобрели англичане Уильям Рассел и Питер Гоббс.)

1955

АВИАНОСЕЦ С РЕАКТИВНЫМИ САМОЛЕТАМИ, «Форрестол», введен в строй в США. Авианосец водоизмещением 75,9 тыс. т имел длину 319 м, ширину корпуса 38,5 м, угловую палубу шириной 76 м, четыре паровые катапульты длиной 90 м и 100 самолетов.

АВТОМОБИЛЬ С ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКОЙ КОЛЕС, «Ситроен DS-19», выпустила серийно французская компания «Ситроен» (Citroen). (Гидропневматическую подвеску колес изобрел в 1944 г. инженер «Ситроен» Поль Маже.)

БИОФИЛЬТРАЦИЯ, применена для обработки запахов низкой концентрации в Германии. (Патентные заявки для контролирования запахов с использованием биофильтрации были поданы в 1950-х гг. (фильтры для почвы и большие биологические заводские фильтры для орошения)).

БОРМАШИНА ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ, изобрел и выпустил на рынок стокгольмский дантист Ивор Норлен. Сконструированное им высокоскоростное сверло вращалось со скоростью 250 тыс. об/мин и практически не причиняло боли пациенту.

БУМАГА, НА 100% СОСТОЯЩАЯ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН, выпущена на рынок в США.

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ, продемонстрировал американский инженер Нариндер Капани в США и Японии.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕГАЗОВЫЙ, создала американская компания «Вестингхауз» (Westinghouse). Вместо воздуха использовалась шестифтористая сера.

ДИСНЕЙЛЕНД, парк, открыт 18 июля в городе Анахайме, штат Калифорния, США. Церемония открытия транслировалась по телевидению. В ней участвовал Уолт Дисней. Среди знаменитостей – актер Рональд Рейган, будущий президент США.

ЗДАНИЕ, ОБОГРЕВАЕМОЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ, построил 15 января американский конструктор Раймонд Уиткомб Блисс в городе Таксон, штат Аризона. Огромная наклонная пластина из стали и стекла превращала солнечную энергию в тепло, которое разносилось по дому с помощью трубопроводной системы. Летом она использовалась для охлаждения. (Коммерческое здание, обогреваемое солнечной энергией, было построено 1 августа 1957 г. в Альбукерке, штат Нью-Мексико.)

ЗУБНАЯ ПАСТА ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ, ФТОРИСТАЯ, Crest with Fluoristate, выпустила на рынок американская компания «Колгейт-Палмолив» (Colgate-Palmolive). (Именно в ее лабораториях были проведены исследования и специалисты

доказали, что фтор защищает зубы от кариеса. Так был изобретен и запатентован Fluoristate. Он и вошел в состав профилактической пасты.)

ИСКУССТВЕННЫЙ АЛМАЗ, метод получения, разработал 15 февраля американский физик Перси Бриджмен из научно-исследовательского отделения компании «Дженерал электрик» (General Electric) в городе Скенектади, штат Нью-Йорк. Алмазы размером 1/16 дюйма получались из углеродных соединений в специальном автоклаве под давлением 1,5 млн фунтов/дюйм при температуре до 5000 ˚Ф.

ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК С БОРТОВОЙ ЭВМ, Ф106 с ЭВМ «Риджитэир», выпустила на рынок американская компания «Юз Эйркрафт».

КИНОКАМЕРА С ТУРЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ СМЕНЫ ОБЪЕКТИВОВ, Brownie Turret Camera, создала американская компания «Кодак» (Kodak).

КИНОФИЛЬМ ПАНОРАМНЫЙ КРУГОВОЙ, циркорама, создал американский продюсер Уолт Дисней.

КОНСЕРВАЦИЯ КОСТЕЙ В ТВЕРДОМ ПАРАФИНЕ, метод, предложили советские ученые А. Надеин, А. Сазонов и А. Павлова.

КОНТЕЙНЕРОВОЗ С КОНТЕЙНЕРАМИ НА ПАЛУБЕ, создал американский бизнесмен Мальком Маклин, владелец судоходной компании Sea-Land Industries. Он переоборудовал под контейнеровоз танкер «Идеал Икс». (В апреле 1956 г. судно покинуло порт Ньюарк и через четыре дня прибыло в Хьюстон. В то время далеко не все порты были оборудованы разгрузочными кранами, поэтому следующее судно, Gateway City, помимо 226 контейнеров несло на борту два таких крана. Разгрузка и погрузка этого судна занимала у 42 рабочих 14 ч., в то время как «неконтейнерные» аналоги требовали 126 рабочих и 84 ч. Маклин умер в возрасте 87 лет. В день похорон в 2001 г. над морями и океанами всего мира разнесся протяжный гудок – это контейнеровозы отдавали последнюю дань уважения отцу контейнерных грузоперевозок.)

КРАСИТЕЛЬ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИСПЕРСНЫЙ, получен в Англии. Он не растворялся в воде, но растворялся в синтетических волокнах, трудно окрашиваемых прямыми красителями.

КРЕЙСЕР РАКЕТНЫЙ, принят на вооружение в ВМС США. Это был переоборудованный тяжелый крейсер «Бостон». Вместо кормовых орудийных башен он получил две спаренные установки ЗРК «Терьер».

МИКРОЭЛЕКТРОД ВОЛЬФРАМОВЫЙ, разработал для

регистрации электроимпульсов нервной клетки американский физиолог Д. Х. Хьюбел из института исследований У. Рида.

МИКСЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КУХОННЫЙ, выпущен на рынок в США.

МОРОЗИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЫТОВОЙ, выпущен на рынок в США.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР, продемонстрировал 31 января американский инженер-электротехник Гарри Ф. Олсон. Этот электронный синтезатор Олсон изобрел в качестве инструмента для исследований.

НАКОНЕЧНИК УГЛОВОЙ РУКАВА БОРМАШИНЫ С СОПЛАМИ ДЛЯ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ И СУШКИ ВОЗДУХОМ, выпустила на рынок фирма «Амальгамейтид Дентал Кампани» (Amalgamated Dental Company). Выпуск разбрызгивающей струи для охлаждения или промывки, либо струи воздуха для просушивания осуществлялся через двойные соленоидные клапаны, присоединенные к клапанам автомобильных камер.

ОБУВЬ ДАМСКАЯ НА КАБЛУКЕ-ШПИЛЬКЕ, создал на стальной основе Сальваторе Феррагамо для Мерилин Монро.

ПРОГРАММА SAGE, разработали программисты США. Она заложила начало будущей революции в автоматизированном проектировании.

ПРОЯВИТЕЛЬ ЖИДКИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОФАКСА, разработали американские ученые Меткалф и Майер. Проявитель увеличивал разрешающую способность фотопроводящего материала более чем в 10 раз.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕВИЗОРОМ, беспроводной, Flashmatic, изобрел инженер Юджин Полли по заданию президента компании «Зенит» (Zenith) Юджина Макдональда. В этом же году Flashmatic поступил в продажу. Аппарат, имевший форму пистолета, позволял зрителю управлять телевизором, направляя на него луч. В каждом углу телевизора размещался фотоэлемент, выполняющий определенную функцию: включение изображения в одном углу, выключение – во втором, прибавление звука – в третьем, приглушение звука – в четвертом. Поворачивая диск на пульте по и против часовой стрелки, можно было переключать каналы. Но это происходило и в «неорганизованном порядке», если лучи солнца или другие тепловые излучения попадали на телевизор.

РАДИОПРИЕМНИК НА СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ, транзисторный, «Син Паур Пек», разработала в октябре американская компания «Адмирал Корп» (Admiral Corp), город Чикаго, штат Иллинойс. (В 1956 г. этот радиоприемник был выпущен на рынок.)

РАКЕТА БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ МОРСКАЯ, Р-11ФМ, запущена 16 сентября с подводой лодки, находящейся в надводном положении. Морская баллистическая ракета была создана по проекту ОКБ-1 (НИИ-88), возглавляемого С. П. Королевым, на базе оперативно-тактической ракеты Р-11. На первой ракете боеголовка с атомным зарядом не отделялась от ракеты в полете, и запуск ее мог производиться только с лодки в надводном положении.

РЕСТОРАН СЕТИ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ MCDONALD'S, открыл Рей Крок 15 апреля в городе Дес Плейнс, штат Иллинойс, США. Крок добавил собственные высокие стандарты чистоты. Гамбургер обходился покупателям в 15 центов, картофель фри в 10 центов. (Братья Макдоналд не хотели лично контролировать расширение бизнеса по их концепции во всей стране, поэтому Рей Крок, коммивояжер по продаже машин для приготовления молочных коктейлей, стал их исключительным агентом по франчайзингу. 31 января 1990 г. более 30 тыс. человек выстроились в очередь в первый ресторан «Макдоналдс» в Москве.)

РИБОНУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА (РНК), метод синтеза, разработал американский биохимик испанского происхождения Северо Очоа в Нью-Йоркском университете. РНК синтетическая не обладала стереоспецифичностью, как природная РНК.

СОЛНЕЧНАЯ ПЕЧЬ, сооружена во Франции.

СОЛНЦЕМОБИЛЬ, модель 38 см, продемонстрировал 31 августа американский изобретатель Уильям Дж. Кобб в Техническом центре компании «Дженерал моторс» (General Motors) в Чикаго. Модель имела 12 фотоэлектрических элементов из селена, которые превращали свет в электрическую энергию.

СТЕКЛО САМООЧИЩАЮЩЕЕСЯ, изобрел американский инженер А. Хеппер.

СУДНО НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ (СВП) СКЕГОВОЕ, катер, практически пригодный, запатентовал 12 декабря английский инженер сэр Кристофер Сидней Кокерелл. Под корпусом судна он поместил «подушку» с маленькими отверстиями внизу, проходя через которые накачиваемый воздух выпускался под сильным давлением. Воздушные вихри удерживались резиновым фартуком. Таким образом корабль «приподнимался» над водой. (Идея такого принципа пришла ему в голову в 1954 г.)

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ, осуществила 4 октября на линиях Southern компания «Белл Телефон энд Телеграф Ко» (Bell Telephon and Telegraph Co) на расстоянии около 14 миль. Электрический ток вырабатывался солнечными батареями, разработанными в «Белл Лабс» (Bell Labs).

ТЕЛЕФОННЫЙ КАБЕЛЬ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКИЙ, длина 2250 миль, проложила (с 22 июня по 26 сентября) американская компания «Монерч» между Ньюфаундлендом (Канада) и Шотландией. Это совместный проект американской компании «Белл Систем» (Bell System), «Бритиш Пост Оффис» (British Post Office) и «Канадиан Оверсис Телекоммуникейшн» (Canadian Overseas Telecommunication).

ТРАНЗИСТОР СПЛАВНО-ДИФФУЗИОННЫЙ ГЕРМАНИЕВЫЙ, разработала американская компания «Белл Систем» (Bell System). Метод диффузии состоял в том, что пластинки полупроводника помещали в атмосферу газа, содержащего пары примеси, которая должна была образовать эмиттер и коллектор, и нагревали пластинки до температуры, близкой к точке плавления. Атомы примесей при этом постепенно проникали в полупроводник.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ СОБАКИ, эксперимент, провел хирург Уэлч из Медицинского института им. Тафта.

ЧАСЫ АТОМНЫЕ ЦЕЗИЕВЫЕ, создали независимо друг от друга английский физик Луис Эссен и американский физик Норман Рамзей (в 1960 г.). Часы основаны на исключительно быстрой вибрации атомов цезия, и убегут или отстанут не более чем на 1 с в 300 лет.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ БЛАГОДАРЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, получил 17 июля город Арко, штат Айдахо, США.

ЭЛЕКТРОФИКСАТОР РАПИРНЫЙ, введен на чемпионате мира в Риме. Его идея принадлежит итальянскому инженеру Кармини. При нанесении укола контактный наконечник рапиры утапливался и давал сигнал. Причем аппарат был устроен таким образом, что уколы, нанесенные в гарду оружия и металлическую дорожку, не регистрировались.

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ, клинические опыты, провели американские ученые И. Эдлер и С. Эфферт.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ IPL, Information Processing Language, разработали для создания систем искусственного интеллекта американские ученые Джон Клиффорд Шоу, Аллен Ньюэл и Герберт Симон.

1956

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ, УСТРАНЯЮЩИЕ ЭФФЕКТ АКВАПЛАНИРОВАНИЯ, особенно в сильный дождь, появились на рынке в США. Рисунок протектора был спроектирован таким образом, чтобы, во-первых, обеспечивалось выдавливание воды из зоны контакта шины с дорогой, а во-вторых, чтобы ламели обеспечивали вакуумное присасывание покрышки к дороге.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВЕРНОЙ ЗАМОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, установлен на ряде американских машин.

АВТОРУЧКА КАПИЛЛЯРНАЯ, практически пригодная, изобретена в США по заказу NASA для астронавтов, работающих в условиях невесомости. Она имела чернильный картридж. Ее разработка обошлась в 1 млн долл., а выпущено было всего пятьдесят ручек. (Советский Союз в свое время тоже столкнулся с этой проблемой. Но советские космонавты и ученые решили использовать карандаш.)

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СНАРЯД ПРОТИВОТАНКОВЫЙ РЕАКТИВНЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ (ПТУРС), появился на вооружении в США.

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ КОММЕРЧЕСКАЯ, запущена 17 октября в Колдер-Холле, Великобритания.

БАЙТ (8 БИТ), термин, появился в июне в инструкции американской компании IBM.

БИОСЕНСОР, ферментная тестовая полоска, разработана американскими биохимиками.

ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ ДЕСАНТИРОВАНИЯ, применили американские ВВС в Суэцкой войне.

ВИДЕОМАГНИТОФОН (СТУДИЙНЫЙ), пленочный (катушечный) Ampex VRX-1000, продемонстрировал 14 апреля Александр Михайлович Понятов, инженер-связист русского происхождения, основатель американской компании «Ампекс» (Ampex, в 1944 г.), город Редвуд, штат Калифорния. Значительный вклад в конструкцию видеомагнитофона внесли также сотрудники Ampex Чарльз Гинсбург, Рей Долби и Чарльз Андерсон. Так, Гинсбург в своем устройстве применил записывающие головки, которые вращались на высокой скорости, что позволило значительно снизить скорость лентопротяжного механизма и расход видеопленки. Чудо техники было размером с добротный холодильник. Название составлено из инициалов изобретателя и слова «экс», что по-английски означает «великолепный». Сразу же на выставке компания Columbia Broadcasting System (CBS) заказала три таких видеомагнитофона,

по 75 тыс. долл. каждый. (Потребность в таком устройстве была вызвана телевидением, которое было вынуждено вести передачи только из студий или прямые с места событий, что создавало большие неудобства. Понятов еще с конца 1940-х гг. все чаще задумывался: если можно фиксировать на магнитную ленту звук, то почему бы таким же образом не записывать и изображение? И нацелил работу своей фирмы на решение этой проблемы. Но раньше, 3 октября 1952 г., видеозапись с высокой четкостью на магнитной ленте сделали американские инженеры Дж. Мюллин и В. Джонсон, сотрудники компании «Бинг Кросби Энтерпрайзиз Инк» из города Лос-Анджелеса, штат Калифорния. В июне 1955 г. экспериментальный цветной видеомагнитофон создала американская компания RCA Д. Сарнова и В. Зворыкина. Но еще почти полтора десятилетия пошло на его доработку.)

ВИДЕОТЕЛЕФОН, ПЕРЕДАЮЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЕ СИНХРОННО СО ЗВУКОМ, PicturePhone, разработала американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). В PicturePhone использовали 3 пары телефонных проводов: одна для передачи звука и две (с шириной полосы 1 МГц) для передачи видео в каждом направлении. Изображение обновлялось раз в 2 секунды. Для коммутации видео использовали дополнительную АТС (координатной системы.)

ВИДЕОФИЛЬМ, выпущен 21 февраля на рынок в США.

ВОЛОКНО ИСКУССТВЕННОЕ VEREL FIBER, выпустила на рынок американская компания «Теннесси Истмен» (Tennessee Eastman). Волокно использовалось при изготовлении драпировочного и обивочного материала для бытовой мебели.

ГИДРОСАМОЛЕТ РЕАКТИВНЫЙ, летающая лодка Бе-10 Георгия Михайловича Бериева, совершила полет 20 июня в СССР.

ДЕЛРИН, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, полиформальдегид, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont). Это был прочный «синтетический камень», используемый вместо металла.

ЖИДКАЯ БУМАГА, КУСТАРНАЯ, выпустила на рынок американка Бетти Несмит Грэм из Далласа. Она основывала компанию «Мистейк Аут Компани» (Mistake Out Company, в переводе – «прочь ошибки») и превратила кухню в лабораторию. Грэм взяла в помощники продавца канцелярских товаров, местного учителя химии и служащего из компании по производству краски. (Добавление в состав других химикалий пошло жидкости на пользу, объемы производства выросли с нескольких сотен до тысяч пузырьков в месяц. Бетти стало уже не под силу изготовлять его в нужных объемах, и она предложила свое изобретение знаменитой американской компании IBM, но

там ей дали от ворот поворот, отвергнув и продукт, и идею. Тогда Грэм переименовывала компанию из Mistake Out в Liquid Paper («Жидкая бумага») и с удвоенной энергией стала развивать свой бизнес. В 1958 г. популярный отраслевой журнал разместил на своих страницах краткое описание жидкой бумаги, после чего заказы начинают поступать уже со всей Америки. В 1978-м г. Грэм продала Liquid Paper корпорации «Жиллетт» (Gillette) за 47,5 млн долл. Эта компания и по сей день производит изобретение Бетти.)

ИММУНОДЕПРЕССАНТЫ, рентгеновские лучи и цитостатические средства, блокирующие деление клеток, использованы для подавления иммунологической реакции в хирургической практике. (Так, в 1959 г. был осуществлен ряд удачных операций по пересадке почек в Бостоне, США. В 1961 г. был использован иммунодепрессант азатиоприн (имуран).)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, изобрели в январе американские ученые А. Ньюэлл и Г. Саймон. Первая модель, Logic Theorist, была способна доказывать теоремы на базе языка IPL. Термин «искусственный интеллект» в этом же году предложил американский ученый Дж. Маккарти из Массачусетского технологического института на семинаре с аналогичным названием в Стэнфордском университете. Семинар был посвящен разработке логических, а не вычислительных задач. (Вскоре после признания искусственного интеллекта самостоятельной отраслью науки произошло разделение на два основных направления: нейрокибернетику и кибернетику «черного ящика». И только в настоящее время стали заметны тенденции к объединению этих частей вновь в единое целое.)

КАРТ (СПОРТИВНЫЙ АВТОМОБИЛЬ), сконструировал в августе Арт Ингельс, механик американской компании Curtis Kraft Company. Это была несложная высокая машина с примитивным ручным тормозом. В качестве силовой установки использовался двигатель от газонокосилки.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА, прототип винчестера, RAMAC-305 – Random Access Memory Automatic Computer, разработал для компьютера IBM-305 Рейнольд Б. Джонсон, сотрудник исследовательской лаборатории американской компании IBM в Сан-Хосе, Калифорния. Это было контрольно-считывающее устройство по методу случайного доступа. Устройство состояло из 50 вращающихся магнитных дисков диаметром 24 дюйма (61 см), которые были расположены один над другим, суммарной емкостью памяти около 5 Мб. Механизм считывания и записи перемещался между дисками, обеспечивая более быстрый доступ к данным, чем магнитная лента. Стоимость накопителя была около 50 тыс. долл. Это был

впечатляющий успех. (После того как возможности устройства были продемонстрированы на Всемирной ярмарке в Брюсселе в 1958 г., от носителей на магнитных лентах отказались.)

КРАСИТЕЛЬ, ХИМИЧЕСКИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЙ С ВОЛОКНОМ ПРИ КРАШЕНИИ, выпущен на рынок в Англии. Он стал важным классом красителей.

ЛЕЗВИЕ ДЛЯ БРИТЬЯ ДОЛГОВЕЧНОЕ, нержавеющее стальное, выпустила на рынок английская фирма «Уилкинсон Сворд» (Wilkinson Sword).

МАГНИТОФОН ТРАНЗИСТОРНЫЙ, изготовила японская компания «Сони» (Sony).

МЕТРОПОЕЗД С НИЖНИМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ, появился в Париже. Поезд двигался на пневматических шинах по бетонным желобам, расположенным с наружной стороны.

МИКРОСКОП ИОННЫЙ ПОЛЕВОЙ, позволяющий наблюдать отдельные атомы, изобрел американский физик немецкого происхождения Эрвин Вильгельм Мюллер.

МОБИЛЬНАЯ ТЕЛЕФОНИЯ ОБЩЕДОСТУПНАЯ, MTA – Mobiltelefonsystem A, вступила в коммерческую эксплуатацию в Стокгольме и Гётеборге. К концу года во всей Швеции насчитывалось всего 26 абонентов. Это и неудивительно, поскольку тогда мобильный телефон стоил лишь в два раза дешевле автомашины. (В то время уже существовали системы мобильной радиосвязи, которые успешно применяли военные и полиция. А мобильный телефон, использующий для связи стационарную сеть, разработали сотрудники шведской компании Televerket Стюре Лаурен и Рагнар Берглунд. В середине 1960-х гг. на смену MTA пришла усовершенствованная система связи. Хотя она не обрела широкой популярности, кое в чем разработчикам удалось продвинуться. Например, благодаря новой транзисторной технологии аппараты заметно похудели – с 35 до 11 кг!)

ОТОПЛЕНИЕ «ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БУМАГОЙ», изобретено в Великобритании.

ПАРАШЮТ СПОРТИВНЫЙ МАНЕВРЕННЫЙ ЩЕЛЕВОЙ, Т2, создали В. Еремин, Н. Глушкова и В. Воробьев, СССР. Активное управление им и горизонтальную скорость перемещения обеспечивала реактивная сила воздушного потока, вытекающего через регулируемые щели в куполе. Он сделал революцию в парашютном спорте, повысилась точность приземления.

ПЕЙДЖЕР – КОМПАКТНЫЙ РАДИОПРИЕМНИК, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Он давал возможность передавать радиосообщения избирательно конкретному человеку, который носил его при себе. Первыми

пейджеры взяли на вооружение больницы.

ПЕЙДЖИНГОВАЯ СИСТЕМА – ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАДИОВЫЗОВ, развернула в одной из лондонских больниц английская компания Multitone. С маломощного передатчика, работающего в пределах нескольких корпусов, посылался сигнал, адресованный конкретному абоненту. Каждый врач имел при себе небольшой приемник, который подавал звуковой сигнал при приеме адресованного ему сообщения. Врачу надо было позвонить с ближайшего телефона и выяснить, кому и зачем он понадобился, система не имела двухстороннего соединения.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОРТАТИВНАЯ, продемонстрировала 9 октября американская компания «Смит-Корона Инк». (Ее выпустили на рынок 4 февраля 1957 г.).

ПЛАВАЮЩИЕ МАГНИТНЫЕ ГОЛОВКИ НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, разработала американская компания IBM. (Изобретение позволило создать новый тип памяти – дисковые запоминающие устройства (ЗУ).)

ПРОТЕЗ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, создали А. Е. Кобринский, Я. С. Якобсон и группа других советских ученых из ЦНИИ протезирования и протезостроения РСФСР. Был создан макетный образец биоэлектрической руки – протеза, управляемого с помощью биотоков мышц культи. Это чудо XX века впервые демонстрировалось в советском павильоне на Всемирной выставке в Брюсселе. (Искусственная рука вернула к полноценной жизни тысячи людей.)

ПРОЦЕСС «КАЛДО» В СТАЛЕПЛАВИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ, внедрили в Швеции и Германии. Передел жидкого чугуна в сталь происходил без затраты топлива путем продувки чугуна во вращающемся конвертере технически чистым кислородом, подаваемым сверху. Процесс назван по имени изобретателя – шведского металлурга Б. Каллинга и города Домнорверт, где опробовали этот метод.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕВИЗОРОМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ УЛЬТРАЗВУК, беспроводной, «мечта лентяя», Space Command, изобрел Роберт Адлер, австриец, уроженец Вены, сотрудник американской компании «Зенит Радио Корпорейшн» (Zenith Radio Corporation). Осенью беспроводной пульт дистанционного управления Space Command поступил в продажу. Однако сам «крестный отец» заработал на своем изобретении всего лишь один доллар! За этот символический доллар он уступил все патентные права на свое изобретение компании. Адлер отнюдь не был огорчен тем, что не стал мультимиллионером. Он выторговал у фирмы нечто другое – возможность путешествовать по всему миру за счет компании.

Адлер ненавидел телевизор, и тем более с дистанционным управлением! По его словам, он смотрит «ящик» не более часа в неделю. (В 1997 г. Адлер и его соавтор Полли были удостоены за свое изобретение премии Американской академии телевидения – «Эмми».)

РАДИОЛОКАТОР ОБЗОРНЫЙ, PD (pulsed doppler), небольшой, разработан в США для наблюдения за боевой обстановкой. Он был способен обнаруживать такие движущиеся цели, как ползущий солдат, движущийся джип или танк. (Он изготовлялся во второй половине 1950-х гг.)

РЕЗЕРПИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс. (В 1965 г. Вудворду была присуждена Нобелевская премия по химии за «достойный вклад в искусство органического синтеза».)

РЕЗОНАТОР ОТКРЫТЫЙ, предложил американский физик Роберт Дикке. Резонатор используется для получения квантовой генерации в инфракрасной области спектра.

РОБОТ МОБИЛЬНЫЙ SQUEE, (от «squirrel» – белка), создали в Беркли, США. Робот имел четыре сенсора (два фотоэлемента и два контактных датчика), три электродвигателя (двигатель привода, двигатель поворота и двигатель, открывающий и закрывающий ковш, или «руки») и «мозг» из полдюжины реле. Робот Squee охотился за «орехами» (теннисными шариками), которые освещали лучом света. Подобрав «орех», Squee отвозил его на освещаемую светом площадку и снова возвращался к охоте.

РОБОТ ОЧУВСТВЛЕННЫЙ, «Рука Эрнста», сконструировал аспирант Массачусетского технологического института (MIT) Генрих Эрнст, реализуя идею ученого этого института Клода Шеннона. Очувствленная рука-манипулятор, управляемая компьютером, собирала разбросанные по поверхности стола кубики и укладывала их в ящик.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ РЕАКТИВНЫЙ, ТУ-104, начата регулярная эксплуатация 15 сентября в СССР.

САМОЛЕТ С ТРЕУГОЛЬНЫМ КРЫЛОМ, истребитель, принят на вооружение в США и Германии.

СВАРКА ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ, разработана под руководством Бориса Евгеньевича Патона в Институте электросварки им. Е. О. Патона, СССР. Это был высокоэффективный способ бездуговой электросварки толстого металла (толщиной до 1000 мм.)

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК ФТОРСОДЕРЖАЩИЙ, фторкаучук, выпущен на рынок в США.

СКОВОРОДА С ТЕФЛОНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, выпустила на рынок французская компания «Тефаль» (Tefal), которую

специально для этой цели основали супруги Марк и Коллетт Грегуары. (Посуду с тефлоновым покрытием, предохраняющим поверхность пищи от пригорания, запатентовал в 1954 г. французский инженер Марк Грегуар. Его друг изобрел способ крепления тефлона к алюминию. В 1955 г. Грегуары открыли свое дело: Марк на кухне покрывал сковороды тефлоном, а его жена Коллетт продавала их на улице французским поварам, которые раскупали этот товар на ура. В 1958 г. французское министерство сельского хозяйства одобрило использование тефлона в пищевой промышленности. В том же году Грегуары продали 1 млн сковород.)

СЛЮДА СИНТЕТИЧЕСКАЯ ФЛОГОПИТ, выпустила на рынок под торговой маркой «Синтамика» 17 мая американская компания Synthamica Corp., штат Нью-Джерси. Эта химически чистая разновидность слюды выдерживала температуры до 2000 °Ф без разрушения физических и электрических свойств.

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ПЕРЕДАЧА, ЗАПИСАННАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НА ВИДЕОМАГНИТОФОН, провела 30 ноября американская компания CBS для отсроченного выпуска в эфир программы «Вечерних новостей». CBS использовала видеомагнитофон «Ампекс» (Ampex). С того времени компания Ampex стала ведущим разработчиком видеомагнитофонной техники.

ТЕЛЕФОННАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКАЯ, вступила в строй 25 сентября. Она соединила Великобританию и США (через Канаду). Линия стоимостью 42 млн долл. состояла из двух кабелей (по одному в каждом направлении связи). Кабели были проложены на расстоянии около 20 миль друг от друга. По длине каждого кабеля был установлен 51 ретранслятор, каждый из которых содержал около 5000 элементов и стоил около 100 тыс. долл. Начальная пропускная способность кабельной линии составляла 12 одновременных разговоров. Первый телефонный разговор состоялся между Клео Крейгом, председателем компании AT&T, находившимся в Нью-Йорке, и Чарльзом Хиллом, министром Почты Ее Величества, из офиса компании «Ланкастер» (Lancaster) в Лондоне. В первый день эксплуатации сеть обработала 588 запросов – на 75% больше, чем в среднем за 10 дней обрабатывала радиотелефонная сеть компании AT&T. Стоимость трех минут разговора составляла 12 долл.

ТЕЛЕФОН-ТРУБКА, разработала шведская компания «Л. Эрикссон» (L. Ericsson). Это был аппарат в виде трубки, где в единое целое собрали телефон, микрофон и номеронабиратель. Хотя новинка имела немалый вес, но пользовалась ажиотажным

спросом и долго была в моде.

ТЕХНИКА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ НАБЛЮДАТЬ НЕЙТРИНО, сконструирована в США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА, операция успешная, провел американский врач Э. Томас из медицинской школы Вашингтонского университета. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1990 г.)

УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ НА ВСТРЕЧНЫХ ПУЧКАХ ЧАСТИЦ, предложил американский инженер Д. У. Кэрст.

ФОТОКАМЕРА АМФИБИЙНАЯ, выпустила на рынок японская компания «Никон» (Nikon).

ФОТОКАМЕРА ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ, диссектор Мулларда, сконструировал американский инженер Муллард для фотографирования быстротекущих процессов.

ФУТБОЛЬНЫЙ МАТЧ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ, состоялся 22 февраля между командами английской лиги «Портсмут» (Porthsmouth) и «Ньюкасл Юнайтед» (Newcastle United), но был прерван после замыкания в электрической системе.

ШПРИЦ ОДНОРАЗОВЫЙ ПЛАСТИКОВЫЙ, изобрел фармацевт и ветеринар новозеландец Колин Мердок. Изобретение должно было упростить и убыстрить вакцинацию животных – лекарство должно было запаиваться в шприц заранее. Идея пришла 27-летнему Мердоку в самолете. В этом же году Мердок получил первый патент на одноразовый шприц. (Позже ему пришла в голову идея, что такой шприц можно использовать и во врачебной практике, сведя тем самым к минимуму риск передачи инфекции от одного пациента к другому. Выпуск пластмассовых одноразовых шприцев в промышленных масштабах был налажен в 1961 г.)

ЯДЕРНЫЙ МАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС (ЯМР) НА ЖИВЫХ КЛЕТКАХ И ВЫРЕЗАННЫХ ТКАНЯХ ЖИВОТНЫХ, зарегистрировали и опубликовали результаты Эрик Одеблад и Гуннар Линдстром из Стокгольма.

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР НА ТЕПЛОВЫХ НЕЙТРОНАХ, «Магнокс», запустили на АЭС, Колдер-Холл, Англия. Теплоноситель – углекислый газ, замедлитель цепной реакции – графит, топливо – металлический уран, помещенный в оболочку из сплава магния. «Магнокс» предназначался для промышленного производства атомной энергии.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ FORTRAN, FORmula TRANslation – преобразование формул, первый язык программирования высокого уровня для компьютеров, разработал летом американский математик-программист Джон Бэкус с группой

сотрудников из американской компании IBM. (В 1957 г. FORTRAN был выпущен на рынок и был реализован на ЭВМ IBM 704.)

1957

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ НА ОСНОВЕ РЕАКТОРА С ВОДОЙ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, мощностью 60 МВт, запущена в Шиппингпорте, США.

БОРАЗОН – МАТЕРИАЛ ТВЕРЖЕ АЛМАЗА, кубический нитрид бора, получил 12 февраля американец Роберт Венторф.

ВИДЕОМАГНИТОФОН СТУДИЙНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ, VR-1000, выпустила на рынок по цене 60 тыс. долл. в феврале американская компания «Ампекс» (Ampex) из города Редвуд-Сити, штат Калифорния. Первые видеомагнитофоны были катушечными и очень громоздкими: их использовали либо в студиях, либо возили к месту событий на специальном автобусе. Они имели невероятный успех – одно время сам процесс видеозаписи называли «ампексированием». (В 1958 г. в Москве проходила знаменитая американская выставка, которую посетил Никита Хрущев. Глава советского государства, увидев запись собственной встречи с послом США, тут же велел разработать аналог видеомагнитофона «не хуже». Так в 1960 г. появился первый советский видеомагнитофон «Кадр».)

ВЫПРЯМИТЕЛЬ КРЕМНИЕВЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ, разработала американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ГАЗИФИКАЦИЯ УГЛЯ ПОДЗЕМНАЯ, ПРОМЫШЛЕННАЯ, осуществлена на Шатской станции «Подземгаз» под Тулой, СССР.

ГАСТРОКАМЕРА, создала японская компания «Олимпус» (Olympus). Гастрокамеры получили большое распространение в Японии и практически конкурировали с гастроскопами.

ДОМ, ПОСТРОЕННЫЙ ИЗ ПЛАСТМАСС, целиком, демонстрировался на выставке прикладного искусства в Париже по проекту парижского архитектора Лионеля. Дом имел полезную площадь 90 м2 и весил 7,5 т.

ЗАСТЕЖКА-ЛИПУЧКА ВОРСИСТАЯ («ВЕЛКРО»), выпустил на рынок швейцарский инженер Жорж де Местраль на своей фирме. Застежка представляла собой две полоски из тканого нейлона: на одной тысяча крючков, на другой тысяча петель. Под давлением они быстро и крепко соединялись. (13 мая 1958 г. де Местраль зарегистрировал торговую марку застежки-липучки под названием Velcro (от французских слов «velours» – бархат, и «crochet» – крючок.) Застежка Velcro нашла широчайшее применение, вплоть до космонавтики.)

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ПОЯВЛЕНИИ ТУМАНА НА АВТОДОРОГАХ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен.

ИНТЕРФЕРОН, ПРОТИВОВИРУСНОЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО, открыли английские вирусологи Алик Айзекс и Джин Линдерман.

ИСКУССТВЕННЫЙ ДОЖДЬ, получен в Австралии в Новом Южном Уэльсе. Он увеличивал количество осадков на 25%, что позволяло сохранять посевы в Квинсленде.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ), «Спутник-1», выведен на орбиту Земли 4 октября в СССР. ИСЗ был создан в КБ С. П. Королева. На внешней поверхности шара диаметром 58,3 см, массой 83,6 кг были установлены антенны радиопередатчиков в виде четырех стержней. Спутник вращался по круговой орбите и делал один полный оборот за 95 мин. Высота перигея – 227 км, высота апогея – 947 км. На базе баллистической ракеты Р7 Валентином Петровичем Глушко была разработана специальная двухступенчатая ракета-носитель «Спутник» с общей массой 267 т. ИСЗ совершил 1400 оборотов вокруг Земли и преодолел расстояние около 90 млн км. Он просуществовал 94 дня – до 5 января 1958 г. Запуск «Спутника-1» возвестил начало новой эры – эры практического освоения космоса. Это стало величайшим вкладом в мировую технику и науку.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ) БИОЛОГИЧЕСКИЙ, «Спутник-2», запущен в космос с собакой Лайкой на борту 3 ноября в СССР. «Спутник-2», созданный в КБ С. П. Королева, представлял собой последнюю ступень ракеты-носителя и имел массу 508,3 кг. (Он летал до 15 апреля 1958 г., но эксперимент завершился неудачно: собака погибла, так как ей не хватило воздуха.)

КАЛЬКУЛЯТОР ПОЛНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМПАКТНЫЙ, 14-А, выпустила на рынок в июне японская компания «Касио» (Casio).

КАРДИОСТИМУЛЯТОР ПЕРЕНОСНОЙ, разработан на транзисторах с питанием от батарей. Благодаря этому изобретению пациенты получили мобильность, а также независимость от перебоев в электросети.

КОНСЕРВНЫЙ НОЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, выпущен на рынок в США. (Сейчас появился в виде моделей или закрепляемых, или свободно стоящих на столе (прилавках).)

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ ДВУХДОРОЖЕЧНЫЙ, выпустила на рынок западногерманская компания AEG Farben.

МИНОИСКАТЕЛЬ, специальный корабль «Биттерн», введен в строй в ВМС США.

МОЛОКО БЫСТРОРАСТВОРИМОЕ, полученное методом пенной сушки (порошок), разработано в США.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ ДО ГЛУБИНЫ

300 М, АВТОМАТИЧЕСКИЕ, «Симастер» (Seamaster) 300, выпустила на рынок швейцарская компания «Омега» (Omega). Они имели вращающийся ободок.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, Watch of the future, представила 3 января американская компания Hamilton на пресс-конференции в Нью-Йорке. Главной особенностью часов Hamilton стала маленькая батарейка. Помимо удобства, постоянный привод должен был гарантировать высокую точность хода. В то время как в классических механических часах баланс приводился в действие заводной пружиной через колесную передачу, в электрических система «пружина – колеса» была заменена маленькой батарейкой, которая почти на год обеспечивала механизм энергией. Она заставляла баланс колебаться и двигать шестерни секундной, минутной и часовой стрелок. Число колебаний при этом составляло около 18 000 полуколебаний в час (2,5 Hz), как и у механических часов того времени. (Это событие осветили более 500 американских газет, написавших о том, что «компания Hamilton создала первые в мире часы с электрическим приводом – первое значительное изобретение в области портативного хронометража за 477 лет». Имелся в виду родившийся в 1480 г. Петер Хенляйн, известный как создатель «Нюрнбергских яиц» – первых переносных часов. Наручные электрические часы были выпущены на рынок в 1964 г.)

ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ФАСОВОЧНЫЙ ПАКЕТ, появился на рынке в США. Он был предназначен для упаковки сэндвичей, хлеба, фруктов и овощей. (К 1966 г. в фасовочный пакет фасовалось до 30% хлебобулочной продукции США.)

ПРЕЗЕРВАТИВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМАЗКИ, выпустила на рынок английская компания London Rubber Company.

ПРИНТЕР ИГОЛЬЧАТЫЙ, представила американская компания IBM.

ПЫЛЕСОС ВСТРОЕННЫЙ, с централизованной системой пылеудаления, выпустила на рынок американская компания Beam Industries. Было предложено оригинальное и одновременно простое решение многолетних проблем. Силовой агрегат стал неподвижным (он установлен в подсобном помещении и соединен системой воздуховодов с пневматическими розетками в стенах или полах), выхлоп был выведен на улицу, а уборка велась с помощью одного только шланга. В результате вся собранная пыль полностью удалялась из помещения. Уборка происходила практически бесшумно. Сочетание циклонного и самоочищающегося тканевого фильтров позволяли отказаться от сменных расходных материалов и максимально очистить наружный выхлоп. Пластиковый пылесборник можно было

освобождать от сора всего 3–4 раза в год.

РАДИОЗОНД КИШЕЧНЫЙ, изобрел немецкий физик Манфред фон Арденне.

РАДИОПРИЕМНИК ТРАНЗИСТОРНЫЙ КАРМАННЫЙ, TR-63, выпустила на рынок США японская компания «Сони» (Sony). Для выхода на заокеанский рынок было необходимо изменить труднопроизносимое для английского языка название компании «Токио Цусин Когио» (Tokyo Tsushin Kogyo). И тогда отцы-основатели Масару Ибука и Акио Морита придумали слово «Sony». Оно произошло от объединения двух слов: «sonus» – в переводе с латыни означающее «звук» (оно входит в состав таких известных слов, как «sound» и «sonic»), и «sonny», означающее «маленький сын». (Радиоприемник Sony TR-63 стал «началом конца американской промышленности в области бытовой электроники».)

РАКЕТА АТОМНАЯ, класса «МВ1 Джени», поступила на вооружение в США.

РАКЕТА БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ МЕЖКОНТИНЕНТАЛЬНАЯ (МБР), Р7, запущена 21 августа с космодрома Байконур. 27 августа в советских газетах появилось сообщение ТАСС об успешном испытании в СССР сверхдальней многоступенчатой ракеты. «Семерку» сконструировали в КБ Королева под руководством Сергея Павловича Королева и Валентина Петровича Глушко. МБР Р7 предназначалась для поражения объектов, находящихся на расстоянии до 9500 км, имела массу 250 т и длину 31,4 м. (Первые запуски советской МБР – 15 мая и 12 июля 1957 г. – были неудачными. Крупный успех пришел, когда 4 октября МБР Р7 вывела на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли. Однако как боевой ракетный комплекс Р-7 оказалась слишком громоздкой, уязвимой, дорогой и сложной в эксплуатации. Время подготовки к старту составляло около 2 ч, а для пополнения запаса кислорода к стоящим на дежурстве МБР вообще был нужен целый завод рядом (что делало невозможным ее использование в качестве оружия ответного удара). Американская МБР «Атлас-В» успешно полетела 28 ноября 1958 г., преодолев 9650 км. Ее стартовый вес был всего 120 т, зато готовилась МБР к старту 15 мин(ей не нужен был жидкий кислород для заправки).

РОБОТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ, практические принципы, сформулировал английский изобретатель С. В. Кенворд.

СВЯЗЬ КОСМИЧЕСКАЯ, появилась 4 октября в СССР. Проводились исследования распространения радиоволн через космос с использованием декаметровых радиопередатчиков на борту первого в мире искусственного спутника Земли.

СУДНО АТОМНОЕ ГРАЖДАНСКОЕ, ледокол «Ленин»,

построили на Ленинградском Балтийском заводе и спустили на воду 5 декабря. Этот трехвинтовой корабль водоизмещением 17,3 тыс. т был оснащен тремя взаимно заменяющими друг друга атомными реакторами мощностью 44 тыс. л. с.

СУДНО НА МАЛОПОГРУЖЕННЫХ ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ (СПК), построил на горьковском заводе «Красное Сормово» советский конструктор Ростислав Евгеньевич Алексеев и совершил на нем успешный рейс до Москвы. (В 1943 г. Алексеев построил большую модель такого судна, а в 1946 г. опытное СПК.)

ТОРПЕДА С ЯДЕРНОЙ БОЕГОЛОВКОЙ, испытана в СССР. Взорвавшись на глубине 35 м, она потопила два эсминца, две подводные лодки и два тральщика.

УСТАНОВКА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ СТЕКЛА, экспериментальная, создана в СССР.

УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РАДИОПРОГРАММА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ, трансляция, начала 24 сентября «Би-би-си» (BBC), Великобритания

ФЛОМАСТЕР, выпустила на рынок американская компания Speedry Chemical Products, основанная изобретателем С. Розенталем. Первоначально Розенталь предлагал свой продукт на рынке, обеспечивающем художников, но вскоре понял, что фломастер необходимо продвигать на массовый рынок, поскольку он мог быть использован для написания объявлений, выделения строчек и для других целей нанесения знаков (маркировки). Однако этот фломастер требовал более плотной бумаги, чтобы чернила ее не пропитывали. (В 1966 г. Розенталь изменил название своей компании на Magic Marker Corp. («корпорация волшебных маркеров»), и название Magic Marker («волшебный маркер») стало синонимом этого продукта безотносительно к производителю.)

ФРИСБИ – «ЛЕТАЮЩАЯ ТАРЕЛКА», выпустила на рынок 13 января американская компания Wham-O, Калифорния. (Придумал ее Уолтер Фредерик Моррисон. В конце 1940-х гг. Моррисон изумлял толпу на ярмарках и пляжах. Изобретение Моррисона стало хорошо известным и привлекло внимание Артура Мелина и Ричарда Кнерра в 1957 г. Эта находчивая пара сделала рогатки, звук которых дал им идею назвать компанию Wham-O. Они купили у Моррисона права на игрушку. Пластмассовый крутящийся диск имел форму планет с внешними кольцами, они снабжались желобками из пластмассы. До этого времени люди кидали плоские жестянки и прочую кухонную утварь.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВУХКАМЕРНЫЙ С НЕОБМЕРЗАЮЩИМИ СТЕНКАМИ, No Frost, выпущен на рынок в

США.

ШЕСТ ДЛЯ ПРЫЖКОВ АЛЮМИНИЕВЫЙ, использовал американец Роберт Гутовски и установил рекорд 4 м 78 см.

ЭХОЛОТ ТРАНЗИСТОРНЫЙ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ, Lowrance, спроетировала и изготовила американская компания Lowrance Electronics, город Джоплин, штат Миссури. Этот компактный прибор можно было использовать как для рыбной ловли – изучать морское дно и определять движение рыбы, так и при занятиях лодочным спортом. Появление первого эхолота было событием в производстве электротехники. Уже в 1957 г. было продано более 2000 эхолотов. (В ноябре 1959 г. компания представила свой первый портативный эхолот Little green box («маленький зеленый ящик»), который сразу же обрел мировую славу. В период с 1959 по 1984 г. было произведено более миллиона приборов.)

1958

LEGO, КУБИК ДЛЯ ДЕТСКОГО КОНСТРУКТОРА, запатентовал 28 января Оле Кирк Кристиансен в Копенгагене, Дания. Для соединения кубиков он использовал системы шишечек и трубок. Тем самым он заложил первую деталь в основание самого популярного в мире разноцветного конструктора, без которого в наше время невозможно представить ни одну детскую комнату. (В конце 1940-х гг. Кристиансен, основатель датской компании «Лего» (Lego), обнаружил, что пластмасса является идеальным материалом для производства игрушек, и разработал прототип кубика Lego. С этого момента детали могли соединяться в бесконечное количество разнообразных комбинаций. Название Lego появилось путем сложения двух датских слов «leg» и «godt», что переводится как «хорошо играю». В 1967 г. был изобретен «Кубик дупло», в 1970 г. – Legoland – маленькие транспортные средства, в 1996 г. – Lego техник с оптической фиброй, светящейся в темноте.)

АВТОМОБИЛЬНАЯ БЕССТУПЕНЧАТАЯ ТРАНСМИССИЯ, применила нидерландская компания DAF.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ ДВУХКАМЕРНЫЕ, НЕ СПУСКАЮЩИЕ ВОЗДУХ, разработала американская компания «Гудиер» (Goodyear).

АКРИЛОВЫЙ ЦЕМЕНТ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ПРОТЕЗОВ И КОСТЕЙ, использовал английский хирург Джон Чанли. Это двухкомпонентный материал: жидкий мономер смешивают с порошком наполнителя непосредственно во время операции, получается пластичная быстро густеющая масса, по консистенции подобная тесту. (Но прошло более десяти лет, пока хирурги не убедились в биосовместимости зубного цемента с живыми тканями.)

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЛЯ РАДИОПРИЕМНИКОВ, выпустила на рынок американская компания «Энерджайзер» (Energizer).

ВЕЛОСИПЕД СКЛАДНОЙ, С НЕБОЛЬШИМИ КОЛЕСАМИ И БЕЗ ПЕРЕКЛАДИНЫ, изобрел английский инженер Алекс Мултон.

ВИДЕОИГРА – ТЕННИС ДЛЯ ДВОИХ, Tennis for Two – простой симулятор игры в теннис, разработал Уильям Хигинботэн. Нередко именно эту игру считают первой настоящей видеоигрой. Для управления в игре использовались контроллеры, оснащенные джойстиком и кнопкой. В качестве устройства отображения информации игра использовала осциллограф. Устройство служило для развлечения посетителей Брукхэвенской

Национальной лаборатории в Нью-Йорке.

ВИДЕОМАГНИТОФОННАЯ ЦВЕТНАЯ ЗАПИСЬ, «Шоу Бетти Физор», показали 5 сентября по каналу MBTV в городе Шарлот, штат Северная Каролина, США.

ВИНДСЕРФИНГ, прототип, разработал 12-летний англичанин Питер Чильверз.

ВСПЫШКА С ТРАНЗИСТОРНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ, Mecablitz 100, выпустил Пауль Метц. Вспышка стала практически полностью идентичной тем, которые встроены в сегодняшние цифровые аппараты.

ГАЗОНОКОСИЛКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ С ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЛЕЗВИЯМИ, выпущена на рынок в Англии.

ГРАМПЛАСТИНКА СТЕРЕОФОНИЧЕСКАЯ, компании «Декка» (Decca), появилась в США и Англии. Стереофонический эффект достигался тем, что на поверхности пластинки в одной канавке были проложены две звуковые дорожки, звуки из которых воспринимались правым и левым ухом. (Первые опыты стереофонической записи звука провел в 1933 г. английский инженер-электрик Алан Блюмляйн из компании «Коламбия Граммофон». Музыкальную пьесу он записывал при помощи нескольких микрофонов, расположенных справа и слева от источника звука, например оркестра. Микрофоны посылали сигналы на записывающее устройство.)

ДИАГНОСТИКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ УТРОБЫ МАТЕРИ, применил 7 июня для изображения ребенка в утробе матери шотландский врач Йен Дональд.

ДИОД ТУННЕЛЬНЫЙ СВЕРХПРОВОДЯЩИЙ, создал японский физик Лео Эсаки из компании «Сони» (Sony). Диод потреблял энергии значительно меньше, чем транзисторы, что позволило конструировать усовершенствованные модели счетных машин. (В 1960 г. был выпущен на рынок в США.)

ДИСПЛЕЙ, прообраз современного, создал американский физик Ф. Розенблатт. Корнелльский университет построил ЭВМ Perceptron Mark 1, в которой в качестве устройства вывода использовали электронно-лучевую трубку.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЕ, имплантировано собаке. Оно поддерживало ее жизнь на протяжении 90 мин. Это сердце было разработано в США докторами Вильямом Колффом и Тетзуки Акудзи.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ, «Спутник-3», был запущен в космос 15 мая в СССР. Кроме бортового источника питания, спутник был снабжен солнечной батареей. (Он находился в полете 691 день, последний сигнал был принят 6 апреля 1960 г.)

КЛЕЙ ЦИАНАКРИЛАТНЫЙ (СУПЕРКЛЕЙ), Eastman 910, выпустила на рынок американская компании «Кодак» (Kodak). (Позднее клей использовался для лечения раненных солдат во Вьетнаме: его разбрызгивали на открытые раны, останавливая кровотечение, что облегчало транспортировку солдат. По иронии судьбы открытие, сделанное во время работы по улучшению убойности оружия, помогло спасти бесчисленное количество жизней.)

КОМПЬЮТЕР С ПЕРИФЕРИЙНЫМИ ПРОЦЕССОРАМИ, программно-совместимый, IBM-709, выпустила на рынок американская компания IBM. Компьютер имел шесть каналов ввода-вывода.

КОМПЬЮТЕР ТРАНЗИСТОРНЫЙ, CDC 1604, спроектировал американский ученый Сеймур Крей, основатель компании Control Data.

КОМПЬЮТЕР ТРОИЧНЫЙ, «Сетунь», создан под руководством Н. П. Брусенцова и запущен в производство в вычислительном центре Московского университета (серийно выпускался 1962–1964 гг., он был первой и единственной троичной ЭВМ в мире).

КОНДИЦИОНЕР С ФУНКЦИЕЙ ОБОГРЕВА – ТЕПЛОВОЙ НАСОС, выпустила на рынок японская компания «Дайкин» (Daikin). Для дальневосточного региона с относительно мягкой зимой это стало просто находкой: кондиционер превратился в универсальный бытовой прибор, несущий прохладу летом и тепло зимой.

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ БИФОКАЛЬНЫЕ, введены в употребление в США. Их разработал американский врач Н. К. Уесли, Чикаго, штат Иллинойс. Стоимость их колебалась от 200 до 400 долл.

КОРАБЛЬ НА СЕВЕРНОМ ПОЛЮСЕ, появился 3 августа. Это была американская атомная подводная лодка «Наутилус», которая вышла из гавани Пёрл-Харбора 23 июля с секретным заданием под кодовым названием «Операция «Солнечный свет». В 11 ч 15 мин вечера командир подлодки Уильям Андерсон объявил 116 членам экипажа, что под ними находится Северный полюс Земли.

КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ ТУРБИННЫХ ЛОПАТОК НАПРАВЛЕННАЯ, метод, разработал Франк Вер-Шнайдер. Получались огромные столбчатые кристаллы. (Это революционное решение позволило существенно повысить температуру работы реактивных двигателей, что и поныне обеспечивает авиакомпаниям немалую экономию топлива.)

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, «Снарк», дальность полета до 10 000 км, принята на вооружение в

ВВС США. Два твердотопливных ускорителя разгоняли 25-тонную ракету до крейсерской скорости, после чего включался турбореактивный двигатель. «Снарк» доставлял к цели с дозвуковой скоростью боеголовку весом 2,5 т.

ЛАЗЕРНЫЙ ЭФФЕКТ НА ПАРАХ КАЛИЯ, о возможности получения такого эффекта сообщили физики Чарлз Таунс и Артур Леонард Шавлов из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs) и, независимо, советские физики Николай Геннадиевич Басов и Александр Михайлович Прохоров из Физического института АН СССР. (В 1964 г. им присудили Нобелевскую премию.) Лазер – оптический квантовый генератор (аббревиатура слов английской фразы «light amplification by stimulated emission of radiation» – усиление света в результате вынужденного излучения.)

ЛАЙКРА, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, «волокно К», позднее получившее название Lycra, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont). Оно улучшало качество трикотажа, который приобретал более ровную и мягкую поверхность.

МАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ, выпустила на рынок в июне американская компания RCA Victor.

МАРКЕР АЛЮМИНИЕВЫЙ, чернильный баллончик, выпустила на рынок американская компания Carbers Inc. Он был более дешевым, чем фломастер С. Розенталя, и составил ему серьезную конкуренцию.

МИНИ-КОМПЬЮТЕР, CDC-160, спроектировал американский ученый Сеймур Крей, основатель компании Control Data. Компьютер был создан на базе процессора ввода-вывода CDC 1604 и имел размер с офисный стол. В США его стоимость составляла 110 тыс. долл.

МОДЕМ (МОДУЛЯТОР-ДЕМОДУЛЯТОР), создала американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). Модем позволял передавать цифровые данные по телефонным линиям связи.

ОБРАБОТКА ЧЕКОВ В БАНКЕ, система Erma, установила американская компания «Дженерал электрик» (General Electric) в «Бэнк оф Америка» (Bank of America). Система распознавала символы на чеках, нанесенных на бумагу магнитными чернилами.

ОБУВЬ, НЕ ПРОПУСКАЮЩАЯ ВОДУ, под названием «хаш папис», что в переводе с английского – «тихие щенки», выпустила компания «Волверин» (Wolverine), штат Теннесси. «Тихими щенками» в этом штате называли поджаренные кукурузные шарики для гарнира. Их давали собакам, чтобы они не лаяли, – отсюда и название. Его однажды услышал менеджер «Волверина» и, вспомнив английскую поговорку «Боль в ногах – как лай собак», сообразил, что название шариков подойдет для

повседневной обуви, выпускаемой фирмой. Эта доступная обувь отличалась своей кожей, которая не пропускала воду благодаря специальной технологии дубления.

ПАМПЕРСЫ, одноразовые бумажные подгузники (в переводе с английского «pamper» – баловать), создал инженер-химик Виктор Миллс, руководитель отдела исследований и разработок американской компании «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble). Его заставила нужда: он терпеть не мог стирать и гладить ползунки и марлевые прокладки внуков. (В марте 1961 г. компания Procter & Gamble поставила пробную партия детских подгузников Pampers в магазины города Пеория, штат Иллинойс. После некоторых усовершенствований на рынке появляются более качественные и недорогие одноразовые подгузники. Постепенно они становятся наиболее удобным способом пеленания малышей, вытесняя традиционные марлевые подгузники.)

ПИПЕТКА ПОРШНЕВАЯ, создал немецкий врач Эпплендорф.

ПЛАТЬЕ-РУБАШКА, трикотажное в элегантную полоску, создали Росита и Оттавио Миссони. Это положило начало головокружительному взлету одного из самых известных итальянских лейблов.

ПОЛИСТИРОЛ ВСПЕНИВАЮЩИЙСЯ, выпустила на рынок в апреле американская компания Koppers Co в городе Кобут, штат Пенсильвания. (Вспенивающийся полистирол изобрели в 1950 г. специалисты немецкой компании BASF. В 1954 г. Koppers выпустила опытно-промышленную партию в виде небольших шариков, которые затем в расплаве расширялись (вспенивались) до размеров и формы, установленной ограничителями.)

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ, операция, выполнил американский кардиохирург Майкл Эллис Дебейки в Медицинском колледже Бейлора, город Хьюстон, штат Техас.

РАДАРЫ КОНТРОЛЯ ЗА СКОРОСТЬЮ АВТОМОБИЛЕЙ, появились 20 января у полицейских в Лондоне.

РАДИОПЕРЕДАТЧИК С ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БАТАРЕЕЙ, установлен на американском космическом спутнике «Авангард». Ее мощность была менее 1 Вт.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК ИЗОПРЕНОВЫЙ, выпущен на рынок в США.

СИНТЕТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО KODAK POLYESTER TEXTILE FIBER, разработала американская компания «Теннесси Истмен» (Tennessee Eastman), и сразу же волокно начали использовать в производстве тканей для одежды.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРА, создана в США (использован компьютер «Вихрь»).

СКЕЙТБОРД, появился в Калифорнии. Скейт произошел от серфинга. Тогда это было всего лишь подобие скейтборда, которое нельзя сравнить с нынешним вариантом. Бил Ричардс и его сын Марк заключили контракт с Чикагской компанией по производству роликов, а также колес для скейта. Вышло так, что их стали прикреплять к прямоугольным доскам. А потом можно было видеть, как юные мальчишки уже гоняют на этих скейтах, изображающих серфинг по асфальту, по улицам Калифорнии. Все дело назвали «тротуарным серфингом». Хотя по научному это называли «терра-серфинг».

СПАНДЕКС, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, выпущено на рынок в США.

СПУТНИКОВАЯ РАДИОСВЯЗЬ, опыты, осуществлены 18 декабря в США через экспериментальный связной искусственный спутник Земли «Атлас-Скор», находившийся на эллиптической геосинхронной орбите и имевший на борту активные ретрансляторы. Спутник связи передал на весь мир рождественское послание президента США Эйзенхауэра. Таким образом воплотилась в жизнь идея английского ученого и писателя-фантаста Артура Кларка о глобальной радиосвязи.

ТЕРМИНЫ «HARDWARE» И «SOFTWARE», ввел в обиход изобретатель термина «бит» Джон Таки. Сегодня «software» – системное программное обеспечение, включающее стандартные программы и другие аспекты программирования стандартных счетных машин, не менее важно для современного электронного вычислителя, чем «hardware» – аппаратное обеспечение, состоящее из комплекса устройств, радиоламп, транзисторов, проводов, магнитных лент и т. п.

ТЕРМОЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА «ЗЕТА», экспериментальная, создана в Англии. С ее помощью получили дейтериевую плазму с температурой 5 млн градусов.

ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКИЕ РЕЙСЫ РЕАКТИВНЫХ САМОЛЕТОВ, регулярные, начались 4 октября из Лондона в Нью-Йорк.

ТУРНИКЕТЫ НА ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ, появились осенью, когда в Московском метрополитене началось внедрение автоматических контрольных пунктов (АКП).

ФАНТА, БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ НАПИТОК, выпустила в августе на рынок в Бостоне американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

ФИБРОГАСТРОСКОП ГИБКИЙ, создали ученые Кёртисс, Хиршовиц и Петерс в Мичиганском университете, город Энн Арбор, штат Мичиган. Этот аппарат обладал значительно большими разрешающими возможностями по сравнению с самой совершенной моделью полугибкого эндоскопа, и исследование с

его помощью легче переносилось больными. С этого времени начинается развитие современной эндоскопии, которая постоянно расширяет сферу своего применения. (В настоящее время в эндоскопии желудка используются фиброгастроскопы, которые позволили значительно расширить границы осмотра, детально оценивать состояние слизистой оболочки пищевода, желудка, двенадцатиперстной и начального отдела тонкой кишки, производить прицельную биопсию, запись, передавать изображение на телеэкран. Особую роль приобрела эзофагогастродуоденоскопия в связи с развитием и совершенствованием эндоскопических лечебных манипуляций.)

ХУЛАХУП, СПОРТИВНЫЙ ОБРУЧ, изобрел Ричард Кнерр, основатель компании Wham-O, в городе Сан-Габриэль, штат Калифорния. О бамбуковом кольце, использовавшемся австралийскими физкультурниками для тренировок, Кнерру и его компаньону Артуру Мерлину рассказал один из их друзей, после чего они разработали собственную версию, хотя ни разу не видели оригинала. Первые испытания хулахуп прошел в начальной школе города Пасадена – партнеры пообещали детям подарить обручи, если они научатся хорошо их крутить. Для популяризации Кнерр и Мерлин велели сотрудникам Wham-O при воздушных перелетах брать с собой обруч в самолет, чтобы люди вокруг спрашивали, что это такое. В апреле люди выстраивались в длинные очереди перед магазинами, чтобы получить заветную вещицу. Фирма стала производить 20 тыс. хулахупов в день на заводах в семи странах. Поскольку запатентовать хулахуп не удалось, достаточно быстро появились товары-подражатели. За год было продано порядка 100 млн хулахупов. Название образовано от названия гавайского танца Hula (Хула) и английского слова «hoop» – обруч.

ШАРИКОВЫЙ ДЕЗОДОРАНТ SECRET, выпустила на рынок американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble). (Спустя два года Secret предстал перед покупателями в прозрачном стеклянном флаконе, а его новая формула, содержащая гексахлорофен, была признана лучшей среди антиперспирантов.)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «АЛГОЛ», алгоритмический, создали американские программисты Джон Бэкус и П. Наур. («Алгол» имел большое теоретическое значение, на его базе создали язык программирования «Паскаль».)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ LISP, функциональный List Processing, создал американский программист Дж. Маккарти из Массачусетского технологического института. Его главный вклад – представление объектов в виде списков. Язык предназначался

для манипулирования символьными выражениями и стал наиболее распространенным языком искусственного интеллекта.

1959

АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ (АМС), «Луна-1», запущена 2 января советской трехступенчатой ракетой-носителем «Восток» под руководством Сергея Павловича Королева. Пройдя вблизи Луны (5–6 тыс. км от ее поверхности), 4 января АМС впервые в истории достигла второй космический скорости, – «Луна-1» вышла из сферы действия земного тяготения и превратилась в первый искусственный спутник Солнца.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ (АМС) ДЛЯ ПЕРЕЛЕТА С ЗЕМЛИ НА ДРУГОЕ НЕБЕСНОЕ ТЕЛО, «Луна-2», создали и запустили в космос 12 сентября в СССР под руководством Сергея Павловича Королева. 14 сентября космический аппарат (КА) «Луна-2» достиг поверхности Луны и доставил вымпел с изображением Государственного герба СССР.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ (АМС) С ФОТОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРОЙ, размещенной на борту, «Луна-3», запущена 4 октября в СССР. 7 октября были получены и переданы на Землю первые снимки обратной стороны Луны.

БАРБИ, КУКЛА, выпустила на рынок 9 марта американская компания «Маттел Тойз» (Mattel Toys) – официальная дата рождения самой знаменитой в мире куклы, ставшей эталоном красоты. Впервые Барби появилась на прилавках на шпильках в черно-белом полосатом купальнике и солнцезащитных очках. Первая Барби была продана всего за 3 долл. (Создала куклу Барби Рут Хэндлер, совладелица компании по производству игрушек Mattel Toys. Она увидела, как ее дочь Барбара, играя с картонными фигурками-трафаретками, надевала на них наряды, соответствующие разным ситуациям. Тогда у нее зародилась мысль создать куклу не в образе младенца, а придать ей облик взрослого человека и назвать ее в честь дочери Барбары. Но Хэндлер никак не могла заинтересовать этой идеей кого-либо из компании Mattel до тех пор, пока не увидела похожую куклу в витрине одного из французских магазинов. Однако понадобилось еще семь лет для того, чтобы создать Барби. И все это время Рут не отступалась от своей первоначальной мысли. Специалисты кукольных дел видели в Барби отражение стереотипа женской внешности этого времени, как Б. Бордо и М. Монро. Кукла Барби стала первой куклой, которая была ориентирована не на маленьких девочек, а на подростков. Компания Mattel продала за 50 лет более миллиарда кукол Барби. За это время она сменила сотни профессий – от стюардессы и астронавта до служащей ресторана быстрого питания «Макдоналдс» (McDonald's). Она

служила и в армии, и ее «армейский костюм» был официально одобрен Пентагоном.)

БАТАРЕЙКА ЩЕЛОЧНАЯ, выпустила на рынок американская компания «Энерджайзер» (Energizer). Изобретение технологии производства щелочных батареек позволило продлить срок использования батареек в портативных устройствах.

ВЕРТОЛЕТ-КРАН, одновинтовой S60, выпустила на рынок американская фирма «Сикорский» (Sikorsky).

ВИДЕОМАГНИТОФОН ДВУХГОЛОВОЧНЫЙ, со считыванием наклонных дорожек, создала японская компания JVC. (Видеомагнитофон, благодаря своим небольшим размерам и надежности, мог успешно использоваться в домашнем быту. Масштабная рекламная кампания сделала марку JVC известной во всем мире, теперь продукция компании продавалась в Европе, Китае, Америке.)

ВОЛШЕБНЫЙ ЭКРАН, ИГРУШКА, L'Ecran Magique, создал французский изобретатель Артур Гранжан. Стеклянная пластинка, покрытая лавсановой пленкой, притягивала к себе алюминиевый порошок, насыпанный в корпус игрушки. Двумя ручками на экране создавались эскизы. Если потрясти экран – изображение исчезает, и рисовать можно заново. В Англии игрушку называли «Волшебный экран для механического вычерчивания». (Игрушка была показана в 1959 г. на Международной ярмарке игрушки в Нюрнберге, Германия, и куплена компанией «Огайо Той Компани» (Ohio Toy Company), которая переименовала название игрушки на «Гравировка-эскиз». Игрушка впервые была продана 12 июля 1960 г.)

ГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРА, DAC-1 (Design Augmented by Computers – дизайн, дополненный компьютером) создали совместно американские компании «Дженерал моторс» (General Motors) и IBM. Предназначалась первая графическая система для разработчиков новых автомобилей. Она позволяла задавать описание трехмерной модели кузова автомобиля, а потом вращать получившуюся модель и рассматривать результат с разных точек зрения. Для конца 50-х гг. это казалось фантастикой. (Первая публичная демонстрация DAC-1 состоялась лишь в 1964 г. на Объединенной компьютерной конференции (Joint Computer Conference), проходившей в Детройте.)

ЗЕНИТНОЕ УПРАВЛЯЕМОЕ РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ (ЗУРО), «Талос», поступило на вооружение в США.

ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА С АНТИБЛИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, предложила американская компания «Крайслер» (Chrysler).

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА, полупроводниковая кремниевая

(микрочип); изобрели независимо друг от друга два американских ученых: Джек Килби из компании «Тексас Инструментс» (Texas Instruments) и Роберт Нойс из фирмы Fairchild Semiconductor, Калифорния. Они разработали технологию, позволяющую размещать на пластину из монокристалла кремния площадью в несколько квадратных сантиметров два транзистора и RC-цепочки транзисторов. Так появился на свет прототип микропроцессора. Патент был выдан обоим. Так свершилась технологическая «кремниевая» революция.

ИСКУССТВЕННЫЙ АЛМАЗ, выпустила на рынок 17 ноября южно-африканская компания «Де Бирс» (De Beers) в Йоханнесбурге.

КАРДИОСТИМУЛЯТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ, ЭКС Siemens – Elema, создали шведские ученые Руне Элмквист с соавторами, а врач В. Глен вшил его под кожу пациента. ЭКС был размером с хоккейную шайбу и состоял всего из двух транзисторов. Первые стимуляторы были недолговечными: они служили от 12 до 24 мес. Однако это был огромный шаг вперед. (В России история кардиостимуляции ведет отсчет с 1960 г., когда в Конструкторском бюро точного машиностроения, возглавляемом А. Э. Нудельманом, начались первые разработки имплантируемых ЭКС (А. А. Рихтер, В. Е. Бельгов). В декабре 1961 г. первый российский стимулятор, ЭКС-2, был имплантирован академиком А. Н. Бакулевым больной с полной атриовентрикулярной блокадой. ЭКС-2 был на вооружении врачей более 15 лет, спас жизнь тысячам больных и зарекомендовал себя как один из наиболее надежных и миниатюрных стимуляторов того периода в мире.)

КОЛГОТКИ, изобрел американец Аллен Гент из города Глен Рэвен Миллс, штат Северная Каролина. Об этом Аллена просила беременная жена, которой было неудобно носить традиционные чулки с эластичным поясом. (В этом же году новое изделие, но уже из нейлона толщиной 40 денье в верхней части и 20 денье в нижней части выпустили под названием pantilegs на фабрике Гента в Альтамашоу, штат Нью-Йорк. Слово «колготки» заимствовали из чешского – «чулочные штанишки». В продаже колготки появились 4 сентября. 1 денье – толщина нити, если ее отрезок длиной 9 км весит 1 г. Выпуск бесшовных колготок начался на этой фабрике в 1965 г.)

КОМПЬЮТЕР С РАЗДЕЛЕНИЕМ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ, концепция, предложили американские инженеры Дж. Маккарти и К. Стрейчи.

КОМПЬЮТЕР ТРАНЗИСТОРНЫЙ, серийный, выпустила на рынок американская компания IBM в Нью-Йорке.

КСЕРОКС АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, «Модель 914», выпустила на рынок американская компания «Халоид» (Haloid, позднее ее переименовали в корпорацию). Устройство запускалось одним нажатием кнопки, весило 291 кг, делало 7 копий в минуту и стоило 29,6 тыс. долл.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ, применила на автомобилях американская компания «Крайслер» (Chrysler).

МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР (МГД-ГЕНЕРАТОР), работающий, построен в США. МГД-генератор – энергетическая установка, в которой энергия рабочего тела (жидкой или газообразной электропроводящей среды), движущегося в магнитном поле, преобразуется непосредственно в электрическую энергию. Источником плазмы с температурой 3000 К в первом МГД-генераторе служил плазмотрон, работавший на аргоне с присадкой щелочного металла для повышения степени ионизации газа. Мощность генератора составляла 11,5 кВт. (К середине 1960-х гг. мощность МГД-генераторов на продуктах сгорания удалось довести до 32 МВт («Марк-V», США). Хотя первые патенты на МГД-преобразования энергии были выданы еще в самом начале XX века, описанные в них конструкции были на практике нереализуемы. В СССР первая лабораторная установка «У-02», работавшая на природном топливе, была создана в 1965 г. В 1971 г. была запущена опытно-промышленная энергетическая установка «У-25», имеющая расчетную мощность 20–25 МВт. Электрическое оборудование «У-25» состояло из МГД-генератора и инверторной установки, собранной на ртутных игнитронах.)

МАССАЖ СЕРДЦА НЕПРЯМОЙ, метод первой медицинской помощи, предложил американский инженер Уильям Кувеховен.

МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ ИЗ ЭМБРИОНА, ЗАЧАТОГО В ПРОБИРКЕ, родился кролик из реторты в Англии.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР, установлен в Нью-Йорке в Центре электронной музыки Коламбия Принстон по инициативе русского композитора Владимира Усачевского. Однако синтезатор предназначался не для публичного исполнения музыки, а только для работы композиторов в студии.

НАНОТЕХНОЛОГИЯ, концепция, выдвинул 29 декабря профессор Калифорнийского технологического института Ричард Фейнман (нобелевский лауреат 1965 г.). В лекции «Как много места там, внизу», прочитанной перед Американским физическим обществом, он отметил возможность использования атомов в качестве строительных частиц. Эта дата считается днем рождения нанотехнологии. (Термин «нанотехнология» предложил в 1974 г.

японский физик Норио Танигучи, работавший в Токийском университете. Под этим понимался процесс разделения, сборки и изменения материалов путем воздействия на них одним атомом или одной молекулой. Термин быстро завоевал популярность в научных кругах.)

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА АТОМНАЯ С БАЛЛИСТИЧЕСКИМИ РАКЕТАМИ, «Джордж Вашингтон», спущена на воду 9 июня в США. Она несла на борту 16 баллистических ракет «Поларис А1», дальность стрельбы которых составляла 2200 км. (12 августа 1959 г. состоялся первый запуск «Поларис А-1», которая могла нести ядерную боеголовку мощностью в 1 Мт. 15 января 1960 г. подводная лодка вышла в море на боевое дежурство.)

ПОЧТОВЫЕ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫЕ ИНДЕКСЫ, ввело 28 июля Британское Управление почт и телеграфа. Для этого были установлены сортировочные автоматические машины.

ПРОГРАММА, ПРЕОБРАЗУЮЩАЯ ПЕЧАТНЫЙ ТЕКСТ В ШРИФТ БРАЙЛЯ ДЛЯ СЛЕПЫХ, создана в США для компьютера IBM 704.

РАДИОВЕЩАНИЕ СТЕРЕОФОНИЧЕСКОЕ, разработал инженер Леонард Кан из Нью-Йорка. В этой системе сигналы левого и правого стереоканалов передаются на своих АМ-поднесущих. Чтобы демодулировать сигнал, требовалось иметь два радиоприемника, причем один из них настраивался на частоту, расположенную несколько ниже несущей, второй – несколько выше. (Кан развил идею английского изобретателя Алана Блюмлейна, который в 1931 г. описал способ грамзаписи, позволявший воспроизводить «живые концерты». В январе 1960 г. стереофоническое радиовещание осуществила монреальская радиостанция CJAD. В США стереофоническое вещание ФКС официально одобрила 1 июня 1962 г.)

РАДИОИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД (РИМ) ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНСУЛИНА В КРОВИ, разработали американские ученые Соломон А. Берсон и Розалинд Ялоу. РИМ также используется для измерения малой концентрации гормонов и других веществ в организме. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1977 г.)

РАДИОЛОКАТОР БОКОВОГО ОБЗОРА КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ, создан Мичиганским университетом и Корпусом связи армии США для наблюдения за территорией противника без непосредственного пролета над ней.

РАДИОСТАНЦИЯ МОБИЛЬНАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ С БЛОКОМ ПИТАНИЯ И ПРИЕМНИКОМ ПОЛНОСТЬЮ НА ТРАНЗИСТОРАХ, «Мотрак», выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Низкое энергопотребление позволяло

использовать ее без включения двигателя автомобиля. Хотя «Мотрак» стоила вдвое дороже моделей-предшественников, она превосходно раскупалась.

РАДИОСТАНЦИЯ С БАТАРЕЙНЫМ ПИТАНИЕМ БЕЗ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА, разработала и построила компания «Гросс Электроникс Инк.» (Gross Electronics Inc.) для метеорологических станций американского флота. Станцию сбрасывали на парашютах в Антарктике.

РАКЕТОПЛАН ГИПЕРЗВУКОВОЙ, экспериментальный, «Норт Американ Х15А», построила американская фирма «Норт Американ» (North American). В этом же году эта пилотируемая крылатая ракета Х15А совершила опытный полет и достигла высоты 80 км со скоростью 6500 км/ч.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ТРЕХТОЧЕЧНЫЙ V-ОБРАЗНОЙ ФОРМЫ ДИАГОНАЛЬНЫЙ, разработал инженер Нильс Болин, руководитель отдела техники безопасности шведской компании «Вольво» (Volvo). (Болин перешел из компании Saab Aircraft, где принимал участие в работе над устройством катапультирования пилотов. За 14 лет до изобретения воздушных подушек он выдвинул идею о том, что применение ремня безопасности, который будет удерживать верхнюю и нижнюю части тела сидящего человека на месте, позволит сократить число телесных повреждений среди водителей и пассажиров. Но дело не закончилось только созданием устройства: Болину пришлось потратить годы на то, чтобы убедить как производителей автомобилей, так и правительство сделать ремень безопасности частью стандартного оборудования в автомобиле. По заявлению представителей Министерства транспорта США, ремень безопасности ежегодно спасает жизнь 12 тыс. американцев. Ремень конструкции Нильса Болина, запатентованный компанией, устанавливался на автомобили Volvo 120, Amazon и PV 544. С 1967 г. эти ремни стали использовать и на задних сиденьях.)

СИНТЕЗАТОР ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ НА ФОТОУМНОЖИТЕЛЯХ, продемонстрировал в Москве в музее А. И. Скрябина советский изобретатель Евгений Александрович Мурзин. Синтезатор рождал искусственный звук, который из обычного инструмента извлечь было нельзя. Мурзин назвал свое детище именем любимого композитора АНС – «Александр Николаевич Скрябин».

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР), создана в Массачусетском технологическом институте, и впервые средствами этой системы создан продукт: этим изделием стала алюминиевая пепельница.

СНЕГОХОД ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ГОРНОЛЫЖНОЙ ТРАССЫ И УХОДА ЗА НЕЙ, создала швейцарская компания «Ратраки». Ширина гусениц – до 1,5 м.

СНЕГОХОД ОДНОМЕСТНЫЙ, легкий, создал и наладил серийное производство канадский инженер Жозеф Арман Бомбардье. (Именно на снегоходах такой конструкции катаются сейчас любители зимнего отдыха.)

СТЕКЛО МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ, изобрел в сентябре американский ученый бельгийского происхождения Пол Дувец. Тонкая аморфная ферромагнитная фольга образовывалась при быстром охлаждении расплава.

СТЕКЛО ОКОННОЕ МЕТОДОМ НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ – ФЛОАТ-СТЕКЛО, выпустила на рынок английская фирма «Пилкингтон и Ко» (Pilkington and Co). Плоское оконное стекло получали методом непрерывного литья, оно не требовало шлифования или полирования. (Это стекло изобрел в 1958 г. английский инженер Алистер Пилкингтон.)

СУДНО АТОМНОЕ НАДВОДНОЕ ГРУЗОПАССАЖИРСКОЕ, «Саванна», спустили 21 июля на воду в США.

СУДНО НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ (СВП) СКЕГОВОЕ, «Саундерс-Роу SR № 1», испытано 30 мая в Ковесе на острове Уайт. Газотурбинный 4-тонный хаверкрафт построил английский инженер сэр Кристофер Сидней Кокерелл. СВП с тремя пассажирами передвигалось по земле или очень спокойной воде почти в 20 см от поверхности, но очень медленно.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ СИСТЕМЫ СЕКАМ, разработал французский ученый А. де Франс. Система стала первой, вышедшей из лабораторной стадии, которая могла конкурировать с системой NTSC. Она отличалась от других систем цветного телевидения поочередной (последовательной) передачей двух цветоразностных сигналов при непрерывной передаче сигнала яркости. Аббревиатура «СЕКАМ» образована из начальных букв французской фразы «systeme sequentici couleurs a memoire», что означает: «последовательная система цветного телевидения с запоминанием».

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ВОЛОС, осуществил доктор Норман Орентрик из Нью-Йорка. Он использовал в работе четырехмиллиметровый панч, с помощью которого он вырезал графт из донорской области и переносил его в зону облысения. Панч такого размера был выбран как оптимальный вариант для трансплантации большого количества волос без последующей потери графтов из-за недостатка кровоснабжения в центре. Количество волос на один графт составляло 15–20 шт. Это создавало неестественный, кукольный вид трансплантантов. (В

1939 г. японский дерматолог доктор Окуда описал использование автографтинга. Имелась в виду операция по коррекции кожи в области головы, бровей, ресниц и усов, страдающей от алопеции, с помощью волосяных графтов.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧЕК, удачные операции, осуществлены в Бостоне, США. (До 1963 г. проведено 153 гомотрансплантации почек, в 1963 г. продолжали жить 46 прооперированных пациентов, из которых 15 прожили больше года, а один – более 4 лет.)

УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО ЧИСТОЕ, на основе гидратцеллюлозных волокон, изобретено в Англии.

УСКОРИТЕЛЬ ПРОТОНОВ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ, запустили в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН), Швейцария.

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР НА БЫСТРЫХ НЕЙТРОНАХ, реактор-размножитель с новой делящейся материей, функционирует без замедлителя, установлен в Дунрее, Шотландия.

1960

АВИАНОСЕЦ АТОМНЫЙ, «Энтерпрайз», спустили на воду 24 сентября в Ньюпорте, штат Вирджиния, США. Ему не требовался мазут для заправки, что освобождало значительный объем для снарядов и авиатоплива. На борту 323-метрового авианосца могли разместиться 85 истребителей. (25 ноября 1961 г. «Энтерпрайз» введен в эксплуатацию ВМС США.)

БАТАРЕЙКИ-ТАБЛЕТКИ, выпустила на рынок американская компания «Энерджайзер» (Energizer). Миниатюрные батарейки-таблетки предназначались для слуховых аппаратов и наручных часов.

БАТИСКАФ НА РЕКОРДНОЙ ГЛУБИНЕ, «Триест», опустился 23 января на дно Марианской впадины в Тихом океане – самого глубокого места на планете, и зафиксировал глубину 10 918 м. В аппарате находились швейцарский океанолог Жак Пиккар и лейтенант ВМС США Дон Уолш. Погружение заняло около 5 ч, подъем – около 3 ч, время пребывания на дне составило 12 мин. Одним из важнейших научных результатов погружения стало обнаружение высокоорганизованной жизни на таких глубинах. (Батискаф «Триест» сконструировал швейцарский физик Огюст Пиккар с учетом его предыдущей разработки, первого в мире батискафа FNRS-2. Большую помощь в постройке батискафа оказал его сын, Жак Пиккар. Свое название аппарат получил в честь города Триест, Италия, в котором были произведены основные работы по его созданию. «Триест» был спущен на воду в августе 1953 г. и совершил несколько погружений в Средиземном море с 1953 по 1957 г. Основным пилотом стал Жак Пиккар, а в первых погружениях также участвовал его отец. В одном из погружений в 1953 г. аппарат достиг рекордной на тот момент глубины 3150 м. В 1958 г. «Триест» был куплен ВМС США, так как в то время Соединенные Штаты стали проявлять интерес к исследованию океанских глубин, но еще не располагали подобными аппаратами. После покупки конструкция батискафа была доработана – на заводе Круппа в городе Эссен, Германия, была изготовлена более прочная и долговечная гондола.

БЕЛЬЕСУШИЛЬНАЯ МАШИНА БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ, выпустила на рынок американская фирма «Мейтег» (Maytag).

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НА БАТАРЕЙКАХ, изобрел американский инженер Ремингтон.

ВИДЕОМАГНИТОФОН ЦВЕТНОЙ, VR-1000, выпустила на рынок американская компания «Ампекс» (Ampex).

ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЯЕМАЯ ТЕЛЕЖКА С

МАНИПУЛЯТОРОМ, создана в США. Тележка имела телекамеру и микрофон и применялась для осмотра местности и сбора проб в зонах высокой радиоактивности.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА ЗАКАЗНАЯ, выпустила на рынок в марте американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments), перенявшая метод напыления металлических межсоединений, предложенный Нойсом. Схема предназначалась для военной аппаратуры и стоила 450 долл. за штуку.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ, «Тайрос-1», запущен в космос 1 апреля в США. (Первый в СССР метеорологический спутник запущен 26 марта 1969 г.)

КИБЕРНЕТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО «ЖИВОТНОЕ ХОПКИНСА», создали в Университете Джона Хопкинса. Под управлением транзисторных схем «Животное» блуждало по коридорам физической лаборатории, пока не «чувствовало» разрядку аккумуляторных батарей. После чего с помощью специального оптического фотоэлемента начинало искать на белых стенах лаборатории черные розетки. Найдя такую розетку, «Животное» с помощью специальной чувствительной руки со штепселем заряжало свои батареи и снова переходило в режим «блуждания». Поведение «Животного» можно было сравнивать с поведением одноклеточных организмов, подобных амебе.

КИБОРГ, концепция, предложил Манфред Е. Клайнс, ведущий ученый лаборатории динамического моделирования в госпитале Роклэнд в Нью-Йорке. Эта концепция являлась результатом размышлений на тему расширения возможностей человека для выживания вне земли по мере того, как космические исследования становятся реальностью. Термин «киборг» введен М. Е. Клайнсом и Н. С. Клином.

КОНСЕРВНАЯ БАНКА ИЗ ХРОМИРОВАННОЙ ЖЕСТИ, покрытой лаком, создана в США. (Впервые за 150 лет существования консервной банки у олова появился конкурент.)

КОНТАК, ПРЕПАРАТ ПРОТИВ ПРОСТУДЫ, выпустила на рынок английская компания «Смит, Кляйн энд Френч» (Smith, Kline & French). «Контак» (Contac) был создан по технологии «спансулы», то есть с пролонгированным во времени терапевтическим эффектом, и вскоре стал мировым лидером в лечении простуды.

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ МЯГКИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО НОШЕНИЯ, разработали чехословацкий химик Отто Вихтерле и инженер Д. Лим. (Линзы были изготовлены из синтезированного ими полимерного материала НЕМА.)

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ-СПУТНИК С СОБАКАМИ НА БОРТУ, выведен на орбиту Земли 19 августа в СССР. В кабине,

оборудованной всем необходимым для будущего полета человека, находились подопытные животные: собаки Стрелка и Белка, мыши, крысы, а также несколько сот насекомых. Для наблюдения за поведением животных на борту корабля-спутника была установлена телевизионная система, которая впервые обеспечила передачу движущихся изображений из космоса. Впервые в истории живые существа, совершив космический полет протяженностью свыше 700 тыс. км (18 оборотов вокруг Земли), благополучно возвратились на Землю.

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ-СПУТНИК, беспилотный, «Восток», созданный в КБ Королева (СССР), запустили на орбиту 15 мая.

КОФЕВАРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭСПРЕССО С НАСОСОМ, разработала компания «Фаема» (Faema). Ее основные узлы и принцип действия (обработка молотого кофе паром под давлением) используются в современных помповых кофеварках.

КСЕРОКС НАСТОЛЬНЫЙ ДЛЯ ОБЫЧНОЙ БУМАГИ, выпустила на рынок американская компания «Ксерокс» (Xerox).

ЛАЗЕР, ОПТИЧЕСКИЙ КВАНТОВЫЙ ГЕНЕРАТОР, опытный, создал американский физик Теодор Гарольд Мейман из Станфордского университета, Калифорния. Это был твердотельный импульсный лазер на кристалле искусственного рубина. В присутствии журналистов физик продемонстрировал его работу. Рубиновый стержень генерировал импульсы красного света при накачке импульсной лампой. Лазер Теодор Мейман запатентовал (№ 2929922) 22 марта этого же года. Идею лазера на кристалле искусственного рубина выдвинул в 1959 г. американский физик Артур Леонард Шавлов.)

ЛАК ДЛЯ ВОЛОС В АЭРОЗОЛЕ, выпустила на рынок французская компания «Л’Ореаль» (L’oreal).

ЛАМПА ДУГОВАЯ МЕТАЛЛОГАЛОГЕНОВАЯ МГЛ, изобрели американские инженеры для промышленного использования. Ртутные лампы высокого давления с йодистыми добавками стали компактным, мощным и эффективным источником света. Они могли также считаться «точечным» источником света, по причине чего при их использовании могли требоваться рефлекторные светильники, концентрирующие световой поток. (В 1962 г. МГЛ были выпущены на рынок – результат дальнейшего этапа развития ламп типа ДРЛ (дуговые ртутные люминесцентные). Но для повышения эффективности в этих лампах вместо люминофора, излучение которого восполняло «провалы» в спектре излучения ртути, используются добавки галогенпроизводных некоторых металлов (натрия, свинца, кобальта, индия, а также редкоземельных элементов: талия, лантана и др.), вводимые в колбу. Принцип действия МГЛ

предложил руководитель исследовательской лаборатории «Дженерал электрик» (General Electric) Чарльз Протеус Штейнмец еще в 1911 г., однако освоение их производства требовало создания новой отрасли промышленности, выпускавшей особо чистые галогениды металлов, а также разработки технологии дозирования этих гигроскопичных материалов в горелку лампы.)

МИНИКОМПЬЮТЕР ИНТЕРАКТИВНЫЙ, PDP-1, Programmed Data Processor, разработал американский ученый Бенджамин Гурли из лаборатории компании Digital Equipment Corporation (DEC). Это был первый компьютер, названный программируемым обработчиком данных. Это был первый коммерческий компьютер стоимостью 120 тыс. долл. (Кеннет Олсен вместе со своим братом Стэном и Харланом Андерсоном основали компанию DEC в 1957 г.)

МОБИЛЬНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, Mobile Telephone Service, получила лицензию компания AT&T от Федеральной комиссии связи США. Пользователи системы имели возможность самостоятельно вызывать требуемых телефонных абонентов.

МОДЕМ КОММЕРЧЕСКИЙ, Dataphone, выпустила на рынок американская компания AT&T.

НАПИТКИ КОМПАНИИ COCA-COLA В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ (АЛЮМИНИЕВЫХ) БАНКАХ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, выпустила на рынок американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola). (Ранее предназначались только для армии.)

НЕОН ЖИДКИЙ, выпустила на рынок немецкая компания «Линде» (Linde) в городе Тонаванда.

ПЕРЦЕПТРОН, анализатор «Марк-1», создал для распознавания букв алфавита американский физик Фрэнк Розенблатт из Корнельского университета. Эта первая нейросеть представляла собой попытку создать системы, моделирующие человеческий глаз и его взаимодействие с мозгом. Перцептрон в процессе работы «обучался» распознавать особенности каждой буквы, но был чувствителен к их написанию. (В 1958 г. была разработана его модель.)

ПЛАСТИКОВЫЙ МЕШОК (СУМКА), выпустила на рынок 20 августа шведская фирма «Акерлунд энд Раузинг» (Ekerlund & Rausing). На них изобразили рекламу обувных магазинов и отеля Строма. Первые мешки отличались от современных только веревочными ручками, для продевания которых использовался труд пенсионеров. (Изобрел мешок в 1959 г. Уильям Гамильтон, продавец обувного крема, которому мистер Стром, хозяин обувных магазинов, пожаловался, что бумажные мешки рвутся от тяжелых шведских ботинок.)

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА АТОМНАЯ В КРУГОСВЕТНОМ

ПЛАВАНИИ, «Тритон» (США), завершила плавание 10 мая.

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОДОГРЕВОМ ПОРТАТИВНАЯ, выпустила на рынок американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ПОЧТА ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ, открылась в городе Провиденс, штат Род-Айленд, США.

ПРОТИВОАСТМАТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ, выпустила на рынок английская компания «Смит, Кляйн энд Френч» (Smith, Kline & French).

ПРОТИВОЗАЧАТОЧНАЯ ТАБЛЕТКА, оральный контрацептив, выпущена на рынок 18 августа, после одобрения 9 мая Управлением по контролю за продуктами и лекарствами США. (Препарат Enovid-10 был разработан доктором Грегори Пинкусом. Помогла ему закончить ранее начатую работу общественная деятельница Маргарет Сенджер, которая спонсировала его работу на сумму в 150 тыс. долл. Именно ее клиника по предупреждению беременности стала первой в стране.)

РОБОТ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, Versatran, разработали Гарри Джонсон и Велько Миленкович в компании AMF (American Machine and Foundry).

САМОЛЕТ КОРОТКОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ, штурмовик P1127 «Крестрел», экспериментальный, построила английская фирма «Хокер Сидли» (Hawker Siddeley). 24 ноября он совершил вертикальный отрыв от земли. (Но потребовалось 6 лет, прежде чем прототип серийного самолета-штурмовика и разведчика «Харриер» начал свой путь.)

СВЕТОДИОД ТОЧЕЧНЫЙ НА ФОСФИДЕ ГАЛЛИЯ, создали английские физики Аллен и Гиббонс. К этому моменту удалось получить излучение широкой области спектра видимого света.

СКАФАНДР КОСМИЧЕСКИЙ, СК-1, «гагаринский», создали в НПП «Звезда», СССР. По принятой классификации его можно было отнести к «мягким» скафандрам. Он имел несъемный, почти сферический шлем и крайне необходимое ассенизационное устройство, которым можно было пользоваться, не раздеваясь. (Эти скафандры успешно использовались во время полетов кораблей первой серии «Восток».)

СКУЛЬПТУРА, ИЗГОТОВЛЕННАЯ ПУТЕМ ОТЛИВКИ В ГИПСОВУЮ ФОРМУ, снятую с натурщиков; создал американский художник Джордж Сигал.

СПУТНИКОВАЯ РАДИОСВЯЗЬ ЧЕРЕЗ АКТИВНЫЙ СПУТНИК СВЯЗИ, «Курьер-16», осуществлена 10 октября в США. На борту активных спутников связи были предусмотрены как радиоприемники, так и радиопередатчики. Они принимали

радиоволны, излучаемые наземными передающими станциями, усиливали соответствующие сигналы и переизлучали их на наземные приемные станции.

ТАНКОВЫЙ ПРИЦЕЛ ИНФРАКРАСНЫЙ, установлен на американском танке М60.

ТЕЛЕВИЗОР ТРАНЗИСТОРНЫЙ, Sony TV8–301, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony). Это был черно-белый портативный (с 8-дюймовым (20 см) экраном) телевизор.

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТООТВЕТЧИК ANSAFONE, создал изобретатель Казуо Хашимото для компании Phonetel. Он был первым автоответчиком, проданным в США.

ФАЛИКОР, предложили английские ученые Е. Линдер и К. Корсик. Этот первый препарат из группы блокаторов кальциевых каналов (иногда их еще именуют антикальциевыми средствами) был малоэффективен. (Однако эта группа лекарственных средств сыграла решающую роль в укреплении сердца и тем самым в увеличении продолжительности жизни человека.)

ФЛОМАСТЕРЫ РАЗНОЦВЕТНЫЕ, выпустила на рынок 17 марта Tokyo Stationery Company.

ХЛОРОФИЛЛ (А И В) СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс.

ЧМ-ПЕРЕДАТЧИК СВЕРХЛЕГКИЙ, масса 85 г, разработан в отделении управляемых снарядов и космических исследований американской компании «Локхид» (Lockheed). Такой передатчик пациент мог носить на шее, выполняя обычную работу.

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР ИМПУЛЬСНЫЙ БЫСТРЫЙ, запущен в Дубне, СССР. (Идею такого реактора – источника нейтронов – предложил Дмитрий Иванович Блохинцев.)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «КОБОЛ», появился у пользователей в США. Он переносился на платформы UnivacII и RCA501. С этого момента у разных компьютеров появился общий язык программирования, а технология программирования стала универсальной.

1960-e

Важнейшие достижения

...

1961 Компьютерная игра

1961 Космический пилотируемый полет (Ю. А. Гагарин)

1962 Робот промышленный

1962 Спутниковое трансатлантическое телевидение

1963 Голография с использованием лазерного излучения

1963 Трансплантация печени

1963 Компьютерная мышь

1965 Выход в открытый космос (А. А. Леонов)

1969 Гипертекст

1965 Кевлар, волокно синтетическое

1965 Спутниковая глобальная связь (Intelsat)

1966 Динамическая память с произвольным доступом

1967 Банкомат

1967 Трансплантация сердца

1968 Дисплей жидкокристаллический

1969 ARPANet, сеть компьютерная

1969 Gore-Tex, водонепроницаемый материал

1969 Орбитальная станция

1969 Посадка человека на Луну (Н. Армстронг)

1970 Лунный самоходный аппарат («Луноход»)

1961

АВТОМОБИЛЬНЫЙ СИНХРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). С разработкой низкозатратных технологий в производстве кремниевых выпрямителей синхронный генератор становится экономичной заменой для менее долговечного автогенератора.

ВЕРАПАМИЛ, ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, создан в лабораториях фирмы «Кнолль» (Knoll), Германия. (Верапамил, первый из класса антагонистов кальция (АК), или блокаторов кальциевых каналов, разрешен для клинического применения в Германии в качестве антиангинального препарата в 1963 г. В конце 1960-х гг. в клиническую практику были внедрены другие АК, среди которых наибольшую популярность получили нифедипин и дилтиазем. В последующие годы синтезированы несколько десятков химических соединений со свойствами АК.)

ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА, прооперировал успешно английский хирург-ортопед Дж. Чарнли.

ДЕФОЛИАНТ, ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО, использован американскими войсками во время войны во Вьетнаме.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВИБРИРУЮЩАЯ, РАБОТАЮЩАЯ ОТ СЕТИ, выпустила на рынок американская компания «Сквиб Ко» (Squibb Co) из Нью-Йорка.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА МОНОЛИТНАЯ ПЛАНАРНАЯ, разработал американский инженер Р. Н. Нойс из компании Fairchild Semiconductor Corp, город Маунтен-Вью, Калифорния. Триггер «Микролоджик» содержал 4 биополярных транзистора и 2 резистора.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА, серийная, схема совпадений, полусдвигающийся регистр и триггер, выпустила на рынок американская компания Fairchild Semiconductor Corp. В этом же году выпуск полупроводниковых интегральных логических схем освоила американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

КЕН, КУКЛА, мальчик – друг Барби, создала Рут Хендлер из американской компании «Маттел» (Mattel), увековечив имя сына Кена.

КИНОФИЛЬМЫ ВО ВРЕМЯ ПОЛЕТА, показала американская авиакомпания Trans World Airlines (TWA). Первый киносеанс был проведен во время рейса из Нью-Йорка в Лос-Анджелес. Причиной появления этого сервиса были взгляды тогдашнего владельца авиакомпании – эксцентричного бизнесмена Говарда Хьюза, который очень увлекался кино и сам продюсировал

фильмы.

КОМПЬЮТЕР С ВИРТУАЛЬНОЙ (КАЖУЩЕЙСЯ) ПАМЯТЬЮ, Atlas, создали английские ученые из Манчестерского университета и фирма «Ферранти» (Ferranti) под руководством Г. Килбурна.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА, настоящая, «Космическая война» (Space War), создал Стив Рассел, студент Массачусетского технологического института, США, для настольных компьютеров PDP-1. Игра имитировала боевые действия. Два игрока, сидя за консолью данной ЭВМ – огромного шкафа, набитого электронными лампами, управляли движением двух космических кораблей, вращавшихся вокруг планеты и стрелявших друг в друга ракетами. Игроки могли поворачивать корабли и ускорять их движение, а цель игры была предельно проста – вывести противника из строя прежде, чем это сделает он. (Автор программы, наверное, и не рассчитывал на громкий успех своего детища, а тем более на то, что инженеры компании DEC в течение длительного времени будут использовать эту игру для тестирования каждого нового PDP-1 перед отправкой его покупателю.)

КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ВЫСАДКИ ЧЕЛОВЕКА НА ЛУНУ. Создание такой техники определил как национальную задачу в послании конгрессу 25 мая президент США Джон Кеннеди. Он заявил: «Я верю, что наша нация может взять на себя обязательство достичь поставленной цели – высадить человека на поверхность Луны и благополучно вернуть его на Землю в этом десятилетии». Эта декларация привела к оживлению медленно развертывающихся исследований космоса в США и активизации поддержки этих работ со стороны общественности и конгресса.

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ПОЛЕТА В СТОРОНУ ВЕНЕРЫ, автоматическую межпланетную станцию (АМС) «Венера-1» создали в СССР и осуществили 12 февраля запуск. 19 мая АМС прошла на расстоянии в 100 тыс. км от Венеры и вышла на солнечную орбиту.

КОСМИЧЕСКИЙ ПИЛОТИРУЕМЫЙ ПОЛЕТ, первый в мире, совершил 12 апреля советский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин на корабле-спутнике «Восток-1», который стартовал с космодрома Байконур (Казахстан). Продолжительность орбитального полета составила 108 мин. В полете непрерывно поддерживалась радиосвязь с Землей. Одноместный корабль-спутник «Восток-1» создала группа советских ученых и инженеров под руководством Сергея Павловича Королева. Космический корабль имел массу 4725 кг, длину (без антенны) 4,4 м и состоял из двух отсеков: спускаемого аппарата и приборного отсека.

Спускаемый аппарат, являвшийся одновременно кабиной космонавта, представлял собой сферу диаметром 2,3 м, покрытую абляционным (плавящимся при нагреве) материалом для тепловой защиты при входе в атмосферу. Управление кораблем могло осуществляться автоматически или космонавтом. (Первым американцем, побывавшим в космосе (5 мая 1961 г.), стал Алан Шепард. Ему, правда, не удалось облететь вокруг земного шара, так как полет был суборбитальным и длился всего 15 мин.)

КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТАТ ОПЫТНЫЙ, на основе работ Андре Джурно, создал и имплантировал его трем пациентам американский врач Уильям Хаус. Кохлеарный имплантат не усиливает звук, как другие слуховые аппараты – его действие связано с прямой стимуляцией чувствительных окончаний слуховых нервов, которые находятся в улитке – части внутреннего уха, отвечающей за восприятие звука. Наружная часть аппарата состоит из микрофона, речевого процессора, состоящего из системы фильтров для преобразования звука в частотные сигналы, и передатчика. (Стимулирование слухового нерва электродами провели еще в 1950 г. французско-алжирские ученые Андре Джурно и Шарль Ирэ. Они прикладывали во время операции к слуховым нервам провода и подключали к ним электрический ток. В результате этого пациенты ощущали звук в виде шума колеса или треска.)

КРЕЙСЕР АТОМНЫЙ, «Лонг Бич», принят на вооружение в ВМС США. Это был также первый в мире ракетный крейсер новой постройки. Однако ввиду крайне высокой стоимости проект «Лонг Бич» не получил развития.

ЛАЗЕР ГАЗОВЫЙ, НЕПРЕРЫВНО РАБОТАЮЩИЙ, создали на гелий-неоновой основе американские физики А. Э. Джаван, В. Р. Беннет и Д. Р. Херриот. Эти лазеры, как и твердотельные, имели очень низкий КПД – выходная энергия не превышала 1% от потребленной.

ЛАЗЕР НА НЕОДИМОВОМ СИЛИКАТНОМ СТЕКЛЕ, создали американские физики. Лазеры на стеклах сыграли выдающуюся роль в лазерной технике: они обладали высокими энергетическими параметрами генерации (средняя мощность излучения, энергия в импульсе) и способностью работать в разнообразных режимах – от ультракоротких импульсов пикосекундной длительности до непрерывной генерации большой мощности. К тому же эти лазеры были весьма компактны. Именно поэтому столь широк стал спектр их применения: в технологии (для различной обработки материалов), в технике связи, локации, в научных исследованиях (в том числе в мощных установках для работ в области управляемого термоядерного синтеза).

ЛАМПА БЕЗБАЛЛАСТНАЯ, создала группа инженеров под руководством Иммануила Самуиловича Маршака. Это была дуговая ксеноновая лампа высокого давления без балластного дросселя.

МАГНИТ СВЕРХПРОВОДЯЩИЙ МОЩНЫЙ, создал американский физик Дж. Кюнцлер.

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ КАССЕТНЫЙ, для слепых, разработала нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА, интегральные схемы, появилась в США. Это важнейшее научно-техническое достижение современности, сравнить которое можно с такими поворотными событиями в истории техники, как изобретение книгопечатания в XVI веке, создание паровой машины в XVIII веке и развитие электротехники в XIX веке.

НАПИТОК «СПРАЙТ» (SPRITE), выпустила на рынок 1 февраля американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ В КОСМОСЕ, «Штурманские», 1-го Московского часового завода, летали с Ю. А. Гагариным.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА С РАЗДЕЛЕНИЕМ ВРЕМЕНИ, Compatible Time-Sharing Systems (CTSS), представил адъюнкт-профессор Фернандо Корбато и его команда из Массачусетского технологического института. Технология разделения времени позволяла машине обслуживать одновременно сразу нескольких клиентов. При этом несколько программ делили между собой машинное время.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ СУБЛИМИРОВАННЫЙ, выпущен на рынок в США.

ПОЛУПРОВОДНИК МАГНИТНЫЙ, разработан в США.

ПРОТИВОРАКЕТНЫЙ ОБОРОННЫЙ КОМПЛЕКС, экспериментальный, с ракетой В-1000, создал в СССР генеральный конструктор Григорий Васильевич Кисунько. 4 марта комплекс перехватил в верхних слоях атмосферы головной боевой блок баллистической ракеты. Противоракета летела с небывалой средней скоростью – 1000 м/с.

РАДИОЛА С РЕВЕРБЕРАТОРОМ, для объемности звука, выпустили на рынок западногерманские компании «Грюндиг» (Grundig) и «Саба» и нидерландская компания «Филипс» (Philips).

РЕПЛАНТАЦИЯ ОРГАНА ЧЕЛОВЕКА, операцию осуществил американский хирург Р. Молт – пришил оторванную руку мальчика.

РЕСТОРАН АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, открыт в США под Кливлендом при станции обслуживания автомобилей. Его оборудовали высокочастотными печами для разогрева пищи и разменниками бумажных денег.

СВЕТОДИОД ИНФРАКРАСНЫЙ, ТЕХНОЛОГИЯ, запатентовали Роберт Байард и Гари Питтман из компании «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

СЕТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С КОММУТАЦИЕЙ СООБЩЕНИЙ, ЮНИВАК, появляется в США.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК BUDENE, разработала американская компания «Гудиер» (Goodyear). Он вдвое увеличивает срок службы шин.

СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА КОСМИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ, «Спадатс», создана в США.

СПЛИТ-СИСТЕМА, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba). Это кондиционер, чья наиболее шумная часть – компрессор – вынесена за дверь или окно в составе так называемого наружного блока. Внутри помещения находится только внутренний блок, связанный с наружным тонкими трубками и электрическими проводами. Второй огромный плюс – это возможность разместить внутренний блок сплит-системы в любом удобном месте. (Сегодня сплит-системы являются самым популярным типом бытовых кондиционеров.)

СТАНОК ВИНТОРЕЗНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, изобрел американский инженер Спенсер.

СУДНО НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ (СВП), оборудованное турбореактивным двигателем «Вайпер» с тягой 680 кг, построено в июне в Англии. СВП развивает скорость 68 узлов (126 км/ч).

ТАНК С ГАЗОТУРБИННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ БОЕВОГО ХОДА, Strv-103, сконструирован в Швеции. (Опытный танк Т96 был создан в 1954 г. в США.)

ТЕЛЕВИЗОР С БЕССТРОЧНЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ, «Сабавизнон», выпустила на рынок западногерманская компания «Саба».

ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРА, идея, предложили советские физики Н. Г. Басов и О. Н. Крохин.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ НЕРВНОГО ВОЛОКНА ЧЕЛОВЕКУ, операцию провели американские нейрохирурги Дж. Б. Кэмпбелл и А. Бассет. Нервное волокно имело длину всего около 13 см. (До 1963 г. Кэмпбелл и Бассет произвели 25 подобных операций, из них удачными они считали только 8.) Хотя и в этих случаях приживания нервов не произошло, организм все же получал проводник, вокруг которого образовалось собственное нервное волокно.

УПАКОВКА АСЕПТИЧЕСКАЯ, Tetra Classic Aseptic, изобрел Рубен Раусинг. Внешне она ничем не отличалась от уже привычной «пирамидки», однако изменился упаковочный материал – в картон, покрытый полиэтиленом, Раусинг добавил

тонкий слой фольги, который защищал содержимое от окисления. Кроме того, был использован новый способ обработки продукта – асептический, представляющий собой кратковременную высокотемпературную стерилизацию. Защитные свойства новой упаковки и асептическая обработка позволили молоку и молочным продуктам сохранять свежесть на протяжении нескольких месяцев даже при комнатной температуре и отсутствии любых консервантов. (Всего за несколько лет «асептика» изменила представление людей о молоке и оказала серьезное влияние на всю европейскую молочную индустрию. Более того – инновации Раусинга мгновенно завоевали признание научного сообщества. В 1989 г. Международный институт пищевых технологий опубликовал список самых важных изобретений в области пищевой промышленности, сделанных в XX веке. Первое место в этом перечне занимала асептическая технология.)

ЧМ-РАДИОВЕЩАНИЕ, разрешила 1 июня Федеральная комиссия связи. Первые две ЧМ-радиостанции в Чикаго и Скенектади (штат Нью-Йорк), появившиеся в эфире, принадлежали американским компаниям «Зенит Корп.» (Zenith Corp.) и «Дженерал электрик» (General Electric) соответственно.

1962

АВТОМАШИНИСТ МЕТРОПОЕЗДА, автоматически управляемый поезд, начал действовать 4 января в Нью-Йорке между станциями «Гранд Сентрал» и «Таймс Сквер».

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ С БЕСКАРКАСНЫМ КУЗОВОМ – «МОНОКОКОМ», модель Lotus-25 («Лотус-25»), создали Колин Чепмэн и Лен Терри в целях безопасности для гонок «Формулы-1». Несущая конструкция состояла из соединенных между собой дюралюминиевых листов и литых алюминиевых поперечин, а в задней части находились лонжероны для установки двигателя.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ЗАЖИГАНИЕ ТРАНЗИСТОРНОЕ, установили на американских автомобилях «Понтиак» (Pontiac).

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ, сконструирована в США и СССР. Станция небольшая, легко монтируемая, предназначалась для арктических и антарктических станций.

БОТИНКИ ПОХОДНЫЕ, «Тракстер», выпустила на рынок американская компания «Нью Бэлэнс» (New Balance), город Бостон.

ВАКЦИНА ПРОТИВ КОКЛЮША, разработал американский вирусолог Т. Х. Веллер.

ВАКЦИНА ПРОТИВ КРАСНУХИ, на основе убитых вирусов, разработал американский вирусолог Т. Х. Веллер.

ВИНТОВКА МАЛОКАЛИБЕРНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, М16, создал американский оружейник Ю. Стонер.

ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ СО СЪЕМНЫМИ ДИСКАМИ, выпустила американская компания IBM.

ГОРНОЛЫЖНАЯ ТОРСИОННАЯ КОРОБКА, изобрела французская компания Dynamic.

ГРАМПЛАСТИНКА ГИБКАЯ, выпущена на рынок во Франции.

ГРУППОВОЙ ПОЛЕТ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ, совершили на советских космических кораблях (КК) «Восток-3» и «Восток-4» с 11 по 15 августа космонавты А. Г. Николаев и П. Р. Попович. Продолжительность полета 70 ч 28 мин. Минимальное расстояние между КК составило 5 км. На КК космонавты впервые были освобождены от катапультируемого кресла и совершали свободное плавание в кабине в условиях невесомости. В полете поддерживалась радиосвязь между кораблями и с Землей. На Землю впервые передавались ТВ-изображения космонавтов, транслировавшиеся по ТВ-сети СССР и Интервидения, чем было положено начало космовидению.

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА КАК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО, «Дирол» с карбамидом, выпустила на рынок датская компания Dandy. Резинка не содержала сахара.

ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОПЕРАТИВНОЕ НА ПЛОСКИХ МАГНИТНЫХ ПЛЕНКАХ, выпустила на рынок американская компания «Сперри Рэнд» (Sperry Rand).

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ, на батарейках, выпустила на рынок американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ИСКУССТВЕННЫЙ КЛАПАН СЕРДЦА, имплантирован успешно при замене сердечных клапанов в США. (В настоящее время существуют два основных вида клапанных протезов – механические и биологические. И в тех и в других имеется кольцо (обычно из дакрона), которое вшивают в сердце, чтобы фиксировать положение протеза.)

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЛНЦА, орбитальная солнечная лаборатория – USO, запущена в космос 7 марта в США.

КОМПЬЮТЕРНАЯ КЛАВИАТУРА, выпустила на рынок американская компания «Телетайп» (Teletype).

КОМПЬЮТЕРНОЕ ФРАКТАЛЬНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, построил американский ученый Б. Мандельброт. Он открыл эпоху фрактальной геометрии.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ, ВЫДАЮЩИЙ УМЕНЬШЕННЫЕ КОПИИ, «Минолта-Факс 41», выпустила на рынок японская компания «Минолта» (Minolta).

ЛАЗЕР ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ, изобрели советские физики Н. Г. Басов, О. Н. Крохин, Ю. М. Попов и, независимо, американские ученые Р. Холл, М. Пейтик. КПД этого лазера при возбуждении электронным пучком достигал 40%. В качестве активного вещества использовался арсенид галлия.

ЛАЗЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, применяли во всем мире для изготовления мельчайших отверстий, для резки, сварки, поверхностной закалки. Так, американская компания «Дженерал моторс» (General Motors) создала установку с использованием рубинового лазера для получения отверстий в алмазе диаметром 0,5 мм за 0,2 мс.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ ДЛЯ ДОМА, серийная, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp). Но она вначале не вызвала потребительского ажиотажа.

МИКРОФОН КОНДЕНСАТОРНЫЙ (ЭЛЕКТРЕТНЫЙ), массовый, выпустила на рынок американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). (К концу 1970-х гг. приблизительно треть всех выпускаемых в мире микрофонов были конденсаторными.)

МОНИТОР, выпустила на рынок американская компания «Телетайп» (Teletype).

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР «СИНКЕТ», для «живого» исполнения экспериментальной музыки, создал итальянский инженер Паоло Кетофф. Устройство имело три клавиатуры, управлявшие отдельными тонами.

НИТИНОЛ, сплав никелид титана, разработала Лаборатория морской артиллерии США. Нитинол является лидером среди материалов с памятью формы.

ОПТИЧЕСКИЙ СКАНЕР ВЫСОТЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ НАПОЛНЕНИЯ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен.

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ, продемонстрировал американский изобретатель Кельвинатор из города Сиэтл, штат Вашингтон. В машине не использовались ни мыло, ни вода. Но она оказалась слишком дорогой, чтобы быть внедренной в массовое производство.

ПРОНСТАЛОЛ, блокатор бетаадренорецепторов, открыл английский биохимик и фармаколог Джеймс Блэк. Это новый тип лекарственных средств, которые применялись в практической медицине для снижения артериального давления и при сердечно-сосудистых заболеваниях. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена ему в 1988 г.)

ПРОТЕЗ ГРУДИ СИЛИКОНОВЫЙ, массовый, создала американская компания «Доу Кемикалз» (Dow Chemicals). Силиконовые подушечки восстанавливали форму груди после раковых операций или использовались для улучшения формы груди.

РАДИОСВЯЗЬ КОСМИЧЕСКАЯ ЧЕРЕЗ ПЛАНЕТУ ВЕНЕРА, осуществлена 19 ноября в СССР. Переданное с Земли телеграфным кодом слово «мир» достигло планеты Венера, отразилось от нее и, пройдя общее расстояние 81 млн 745 тыс. км, через 4 мин 32,7 с было принято на Земле. Этим же способом 24 ноября были переданы слова «Ленин» и «СССР».

РОБОТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ, создали американские компании «АМФ Версатран» (AMF Versatran) и «Юнимейшн Инкорпорейтед» (Unimation Incorporated). Эти роботы действовали по жесткой, не меняющейся в процессе работы программе и были предназначены для автоматизации несложных операций при неизменном состоянии окружающей среды.

РОБОТ-МАНИПУЛЯТОР ПРОМЫШЛЕННЫЙ, разработанный американской компанией «Юнимейшн» (Unimation), внедрил Джо Энгельбергер на заводах автоконцерна «Дженерал моторс» (General Motors) в Нью-Джерси. Простейшие контроллеры роботов

считывали команды с магнитного барабана. Механические руки, получившие название Unimate, использовались для выполнения наиболее неприятных операций при сборке автомобилей и позволяли перемещать 40-килограммовые детали в трех плоскостях.

СВЕТОДИОД, РАБОТАЮЩИЙ В СВЕТОВОМ (КРАСНОМ) ДИАПАЗОНЕ, практически применимый, разработал Ник Холоньяк из компании «Дженерал электрик» (General Electric). Холоньяк, таким образом, считается «отцом современного светодиода». (В середине 1960-х гг. идеальные сигнализаторы состояния «включено-выключено» засветились на лицевых панелях радиоприемников, телевизоров и т. д.)

СВЯЗЬ КОСМИЧЕСКАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ МЕЖДУ КОРАБЛЯМИ, осуществили 12 августа советские летчики-космонавты А. Г. Николаев («Восток-3») и П. Р. Попович («Восток-4») и сделали телевизионный репортаж из космоса, транслировавшийся по телесети СССР и Интервидению.

СЕТЬ ГЛОБАЛЬНАЯ, идея, выдвинул американский ученый Дж. С. Ликлидер из Массачусетского технологического института в книге «Галактическая Сеть». Сеть обеспечит любому жителю Земли доступ к данным и программам из любой точки планеты.

СПУТНИКОВОЕ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ, регулярное, создала 11 июля американская компания AT&T. Активный спутник связи «Телстар-1» осуществлял ретрансляцию телевизионных программ между США и Западной Европой, а спутник «Реле-1» обеспечивал ретрансляцию радио, телефонных и телевизионных сигналов.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ СИСТЕМЫ ПАЛ (PAL), от начальных букв английских слов «Phase Altemation Line» – «перемена фазы по строкам», разработал немецкий ученый В. Ю. Брух. Система PAL близка к системе NTSC, но более совершенна.

ТЕЛЕМЕДИЦИНА, под названием «дистанционная диагностика», внедрена в медицинскую практику США.

ТЕЛЕФОННАЯ ЦИФРОВАЯ ГОРОДСКАЯ СЕТЬ, T1, внедрила американская компания AT&T. Это передача на 24 каналах со скоростью 1544 кбит/с.

ТЕТРАЦИКЛИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, АНТИБИОТИК, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс.

ФОТОТЕЛЕГРАФНАЯ ПЕРЕДАЧА ГАЗЕТ, регулярная, появилась в США.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТТАИВАНИЕМ, выпущен на рынок в США.

ЦИФРОВАЯ ПЕРЕДАЧА МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАННЫХ

РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ, введена в эксплуатацию в Чикаго. Такая передача требовала преобразования аналоговых звуков речи в цифровой сигнал методом импульсно-кодовой модуляции. Однако для коммутации этот цифровой сигнал приходилось преобразовывать в аналоговый.

ШЕСТ ДЛЯ ПРЫЖКОВ ПЛАСТМАССОВЫЙ, фибергласовый, испытан в США.

1963

АВТОМОБИЛЬ С РОТОРНО-ПОРШНЕВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ (ВАНКЕЛЯ), серийный, Spider, выпустила на рынок западногерманская компания NSU.

АВТОМОБИЛЬ АМФИБИЯ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, «Амфикар», выпустила серийно немецкая компания «Триппельверке» (Trippelwerke) по проекту дизайнера Ганса Триппеля. На шоссе «амфикар» разгоняется до 110 км/ч, а съехав в воду, движется по поверхности при помощи пары задних винтов со скоростью 11 км/ч. Передние колеса при этом используются в качестве руля. (Однако по тогдашним меркам она оказалась дороговатой – 3800 долл., и производство свернули. Было выпущено всего 3878 экз. Как назло, в 1968 г. одна из машин затонула, подмочив репутацию марки. Подавляющее большинство «амфикаров» к тому времени уже было продано в Америку. Ла-Манш на нем уже покорен – и не раз.)

БЕГОВАЯ ДОРОЖКА С ИСКУССТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ, изобрела американская компания Minnesota Mining and Manufacturing (3M).

БРИТВА БЕЗОПАСНАЯ С ДОЛГОВЕЧНЫМИ ЛЕЗВИЯМИ ИЗ НЕРЖАВЕЙКИ, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette).

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ, создали английские инженеры Норман Резерфорд и Майкл Тернер из компании «Нотингем Электроник Вэлв». Изобретатели 24 июня продемонстрировали аппарат в «Би-би-си Ньюс-студио» (BBC News Studio) в «Александра Палас» в Лондоне. Он был компактный, не очень дорогой и подключался к обычному телевизору.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ ТРАНЗИСТОРНЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОМАГНИТОФОН УПРАВЛЯЕМЫЙ (ЭЛЕКТРОННЫЙ МОНТАЖ), разработала американская компания «Ампекс» (Ampex). Появился процесс видеозаписи с механической фиксацией и воспроизведением изображения и звука.

ГОЛОГРАФИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С НАКЛОННЫМ ОПОРНЫМ ЛУЧОМ, метод получения голограмм, разработали американские физики Эммет Лейт и Юрис Упатниекс из Мичиганского университета. При этом удалось устранить взаимные помехи и получить высококачественное изображение трехмерных предметов с помощью двухлучевой голограммы, что значительно расширило

возможность применения голограмм.

ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ, ОПИСАННОЙ ПРИ ПОМОЩИ ДОСТАТОЧНО СЛОЖНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ, осуществил Заяк, ученый из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Он использовал компьютер для моделирования полета спутника в гравитационном поле Земли и изменения траектории искусственного небесного тела за счет использования установленных на спутнике гироскопов.

ДИСКОТЕКА, Whiskey-A-Go-Go, открыта 16 января на бульваре Сансет в Лос-Анджелесе, штат Калифорния. (Сразу после этого в стране, как грибы после дождя, в каждом городе появились аналогичные увеселительные заведения.)

ЖИДКИЕ КРИСТАЛЛЫ В ТЕХНИКЕ, предложил использовать для обнаружения невидимых глазом тепловых полей американский ученый Дж. Фергюсон. Срабатывало важнейшее свойство жидких кристаллов – изменять цвет под воздействием температуры. (Интерес к жидким кристаллам возрастал.)

ЗУБНАЯ ЩЕТКА МЕХАНИЧЕСКАЯ, ПОВТОРЯЮЩАЯ ДВИЖЕНИЯ ОБЫЧНОЙ ЗУБНОЙ ЩЕТКИ, прототип, Braun Mayadent, выпустила на рынок западногерманская компания «Браун» (Braun). (В первое время это был просто модный продукт, но потом механические зубные щетки получили широкое распространение – вначале в Германии и Северной Европе, а после того как 19 декабря 1967 г. «Браун» стала частью компании «Жиллетт» (Gillette), и в других странах мира.)

ИНСУЛИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил Р. Меррифильд. Это был первый химический синтез белка.

ИОННАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, применила американская компания Ion Physics Corp. в городе Берлингтон, штат Массачусетс. (Сообщение об этом появилось только в 1967 г.)

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ) ДЛЯ СИНХРОННОЙ ОРБИТЫ, экспериментальный, «Синком-2», создан в США и 26 июля запущен в космос. Космический аппарат двигался по орбите с временем обращения, кратным звездным суткам, и имел высоту в перигее 35 743 км и в апогее – 36 783 км.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЙ МАНЕВРИРУЮЩИЙ, «Полет-1», создан в СССР и 1 ноября запущен на орбиту.

КАМЕРА ФОТОФИНИША OMEGA PHOTOSPRINT, выпустила на рынок швейцарская компания «Омега» (Omega). (И усовершенствованную – в 1972 г.)

КОД ДЛЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ СТАНДАРТНЫЙ АМЕРИКАНСКИЙ, ASCFF, создал американский ученый Б. Бемер

из Национального института стандартов ANST. Код имел огромное значение для взаимодействия компьютеров.

КОМПАКТ-КАССЕТА, запатентовала и выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА, программа Sketchpad, создал студент Массачусетского технологического института Иван Сазерленд. Sketchpad позволяла при помощи «светового пера» рисовать фигуры на экране монитора и даже сохранять их для последующего использования. Принцип действия устройства такого чудо-указателя основан на том, что при создании изображения на экране электронно-лучевой трубки пробегающий по люминофору электронный луч в каждый момент «подсвечивает» лишь некоторую точку изображения. Если сопоставить момент засветки фотоэлемента на конце «светового пера» с положением луча в этот же момент, то можно определить, в каком месте экрана находится перо. Нарисованную от руки фигуру, например окружность, машина воспроизводит как круг по указанному радиусу и центру. Для этого программа самостоятельно проводит необходимые расчеты и преобразования. Работа с изображением ведется не как с единым рисунком, а в виде набора отдельных примитивов (линий, прямоугольников, окружностей). (Программа Сазерленда заложила основу многих приемов «компьютерного рисования», ставших стандартными и сохранившихся в графических пакетах до наших дней. Sketchpad, например, позволяет нынешним дизайнерам варьировать размер колес будущего автомобиля, не боясь, что программа пропорционально изменит и размеры уже готового эскиза кузова машины. В течение некоторого времени компьютеры от IBM в обязательном порядке снабжались «световым пером» и только много позже стандартным устройством, облегчающим перемещение курсора по экрану, стал «манипулятор типа мышь».)

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ, аналоговый манипулятор; представил американский инженер компьютерной техники Дуглас Энгельбарт из Стэнфордского исследовательского центра. Первая мышь выглядела как деревянная коробочка, которая перемещалась по столу на колесиках, отсчитывая их обороты и развороты. Затем эта информация вводилась в компьютер и управляла перемещением курсора на экране. При этом Энгельбарт работал над созданием манипулятора не один: он является автором идеи и разработчиком концепции, само устройство сделал аспирант Билл Инглиш, а присоединившийся позднее Джеф Рулифсон существенно улучшил конструкцию мыши и разработал для нее программное обеспечение.

КОМПЬЮТЕРНОЕ СВЕТОВОЕ ПЕРО, устройство ввода, изобрел американский компьютерный инженер Айвен Эдвард Сазерленд.

КОНСЕРВНАЯ БАНКА ДЛЯ НАПИТКОВ С КРЫШКОЙ, ИМЕЮЩЕЙ АЛЮМИНИЕВОЕ КОЛЕЧКО, открывается без консервного ножа, запатентовал инженер Эрмал Клион Фрейз, основатель компании Reliable Tool and Manufacturing Co. («Надежные инструменты и производство»), из города Дейтон, штат Огайо, США. Особенность конструкции Фрейза заключалась в специальной заклепке, благодаря которой и срабатывало отгибаемое ушко. В этом же году Фрейз предложил свое изобретение компании-производителю банок Alcoa. Компания рискнула и выиграла – к 1965 г. более 75% всех банок, продаваемых в США, были снабжены ключом для открывания. (Изобретение он сделал в 1959 г. после того, как забыл взять на семейный пикник консервный нож и ему пришлось делать дырку в банке с пивом заостренным концом бампера автомобиля. Пару месяцев спустя Фрейз, страдая от бессонницы, решил занять голову какой-нибудь будничной проблемой. Ему вспомнился случай с банками. К 1980 г. компания Фрейза, переименованная в Dayton Reliable Tool, имела годовой доход более полумиллиарда долларов.)

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ЖЕНЩИНОЙ, «Восток-6», запустили в СССР 16 июня на околоземную орбиту. До 19 июня корабль пилотировала Валентина Владимировна Терешкова и полностью выполнила намеченную программу. Англичане назвали Валентину Терешкову Женщиной столетия.

КРЕМ ПО УХОДУ ЗА КОЖЕЙ, выпустила 13 сентября американская компания «Мэри Кей» (Mary Kay). Кей создала крем на основе дубильных веществ, превратив их в благоухающие кремы в нежно-розовых коробочках.

ЛАЗЕРНЫЙ СКАЛЬПЕЛЬ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ НА ГЛАЗАХ, использовал американский хирург Х. В. Ингрем в Нью-Йорке при устранении опухоли сетчатки глаза.

МАГАЗИН ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, «Зиробот», открыло продовольственное объединение ЛВЦ в Цюрихе (Швейцария).

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ КАССЕТНЫЙ ПОРТАТИВНЫЙ, в котором используется компакт-кассета, запатентовала нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МОНИТОР ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, разработали ученые в исследовательском центре Давида Сарнова американской компании RCA, Принстон, штат Нью-Джерси.

НАПИТОК НИЗКОКАЛОРИЙНЫЙ, «Таб», выпустила на рынок

американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

НОМЕКС, ВОЛОКНО ОГНЕУПОРНОЕ, испытали в американской компании «Дюпон» (DuPont), развивая исследования Поля Моргана в области ароматических полиамидов, выдерживающих экстремальную температуру. Nomex может применяться при изготовлении защитной одежды.

НООТРОПИЛ, СРЕДСТВО, УЛУЧШАЮЩЕЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МОЗГА, получили бельгийские фармакологи под руководством К. Джурджеа. Поскольку по-латыни «мышление» и «разум» – «noos», а «средство» – «tropos», новое лекарство получило название ноотропил. (Все последующие лекарства с подобным действием стали называться ноотропными. Ноотропил выпускается в разных странах мира под более чем 30 наименованиями, что свидетельствует о его необычайной популярности. В России он известен как пирацетам.)

ПОЕЗД НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, создан в Англии. Его скорость достигала 161 км/ч. (В 1984 г. линия проезда «Мэглев» связала Бирмингемский аэропорт с железнодорожной станцией, находящейся в 600 м.

ПОЧТОВЫЕ МАРКИ САМОКЛЕЯЩИЕСЯ, которые не нужно смачивать перед наклеиванием, выпущены в королевстве Тонга, находящемся в южной части Тихого океана. (Сейчас такие марки наиболее распространены в США.)

ПРОТЕЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ИЗ ПЛАСТИКА И СПЛАВА КОБАЛЬТА И ХРОМА, для шейки бедра, изготовил и произвел операцию эндопротезирования тазобедренного сустава английский хирург-ортопед Дж. Чарнли. В шейку бедра с чашеобразной приемной полостью в области таза входил металлический шар на стержне, заменяющем верхнюю часть бедренной кости. Однако трение между частями протеза препятствовало нормальной ходьбе. (Чарнли определил, что для решения проблемы нужно выполнить два условия: элементы протеза должны прочно фиксироваться в костях больного, а трение между рабочими частями протеза должно быть малым. Он добился успеха, применив новый цементирующий материал – метилметакрилат, который и до сих пор используется как стандартный костный цемент.)

ПРОТИВОРАКЕТНАЯ ОБОРОНА (ПРО) НА БАЗЕ АНТИРАКЕТЫ, система ПРО «Найк-Зевс», создана в США.

РОБОТИЗИРОВАННАЯ РУКА ИСКУССТВЕННАЯ, УПРАВЛЯЕМАЯ КОМПЬЮТЕРОМ, Rancho Arm, создали в госпитале «Ранчо Лос Амигос» (Rancho Los Amigos Hospital), Калифорния. Роботизированная рука имела шесть степеней

свободы.

ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ КНОПОЧНЫЙ, с тональным набором, «Тач-Тон», выпустила на рынок 18 ноября американская компания «Белл Систем» (Bell System). Первый телефон с 10 кнопками предлагался для коммерческого обслуживания в городе Карнеги для связи с городом Гринсбургом, штат Пенсильвания. (Тональный набор представила компания «Белл Лабс» (Bell Labs) в 1961 г. для телефонных сетей компании «Вестерн Электрик» (Western Electric).)

ТЕРАПИЯ ИММУНОПОДАВЛЯЮЩАЯ, метод, внедрил французский врач Жан Амберже (использовались почки, взятые у трупов).

ТРАМПЛИН С ИСКУССТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ, построен в Нойбахе, Швейцария. В июне на нем прошли первые соревнования.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЛЕГКОГО ЧЕЛОВЕКУ, попытка; осуществил 11 марта американский хирург Джеймс Даниэль Харди из города Джексон, штат Миссисипи.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ, клиническая операция, успешная; провели американские хирурги Томас Старцл и Ф. Мур в Бостоне.

УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО ИЗ АКРИЛОВЫХ ВОЛОКОН, «усы», получено в Англии в научном центре авиации в Фарнборо. Оно превращалось в графит при очень высокой температуре.

УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ЛИНЕЙНЫЙ ИНДУКЦИОННЫЙ, построил американский физик Уиллис Юджин Лэмб.

ФЛОМАСТЕР С КОНЧИКОМ ИЗ МЯГКОГО АБСОРБЕНТА, выпустила на рынок японская компания Pentel. Фломастер питался свободно вытекающими цветными чернилами.

ФОТОБУМАГА ДЛЯ ЦВЕТНОЙ ФОТОПЕЧАТИ С ПРОЭКСПОНИРОВАННОЙ ПЛЕНКОЙ, «Кибахром»; выпустила на рынок швейцарская компания Ciba-Geigy.

ФОТОГРАФИЯ МОМЕНТАЛЬНАЯ ЦВЕТНАЯ, разработан способ получения при помощи фотоаппарата «Полароид» (Polaroid).

ФОТОКАМЕРА С ФОТОКАССЕТОЙ ДЛЯ РОЛИКОВОЙ ПЛЕНКИ, «Инстаматик», выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak).

ШАМПУНЬ ОТ ПЕРХОТИ ЛЕЧЕБНЫЙ, ZP 11, утвердило Национальное фармакологическое управление США.

ЭЛАСТОМЕР НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНА И ПРОПИЛЕНА, выпустила на рынок итальянская компания «Монтесатини».

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

ПОРТАТИВНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Медтроник» (Medtronic).

1964

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ РЕАКТИВНЫЙ, «Зеленое чудовище», построен американскими конструкторами. Он был оснащен снятыми с истребителей турбореактивными двигателями «Джей-79» компании «Дженерал электрик» (General Electric), мощность двигателей 17 тыс. л. с. На этой машине гонщик Арфонс установил рекорд скорости 657 км/ч.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВЕРНОЙ ЗАМОК АВТОМАТИЧЕСКИЙ, установила японская компания «Тойота» (Toyota) на своих автомобилях.

АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ (АКШ), операция, разработал и провел ленинградский профессор Василий Иванович Колесов. (Такую же операцию успешно провел 23 ноября 1964 г. доктор Майкл Дебейки в Хьюстоне, штат Техас. В 1966 г. всесоюзный конгресс кардиологов принял решение запретить операцию АКШ. Гонения на Колесова продолжались, но методом лечения ИБС заинтересовалась мировая медицинская наука. Методику операции АКШ создал американский хирург-кардиолог Рене Фавалоро в Кливленде.)

БУТЫЛКА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ, выпущена на рынок в США.

ВЕРТОЛЕТОНОСЕЦ ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ, перевооруженный крейсер, «Жанна Д'Арк», принят на вооружение в ВМС Франции.

ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЯ, организовало исследовательское подразделение компании AT&T. Videophone была первой аудиовизуальной системой электронного взаимодействия двух лиц в режиме реального времени. Для этого был соединен компьютер с телекамерой. Партнеры видели и слышали друг друга, как будто сидели за столом в одной комнате. (На Западе эти системы нашли широкое применение в крупных компаниях, юридических фирмах, в сфере здравоохранения и во многих других областях.)

ВИДЕОМАГНИТОФОН С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ЗАМЕДЛЯТЬ И ОСТАНАВЛИВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ, выпустила на рынок японская компания «Шибаден» (Shibaden).

ВИДЕОТЕЛЕФОН, ПОДКЛЮЧАЮЩИЙСЯ К ОБЫЧНЫМ ТЕЛЕФОННЫМ ЛИНИЯМ, создала японская компания «Тошиба» (Toshiba). Однако видео он не передавал, только фото. Первая информация об этом событии появилась в июле в журнале Popular Science. В статье говорилось: «Видеотелефон передает фотографию звонящего, если он разговаривает с вами по такому же аппарату. Устройство подключается к обычным телефонным

линиям. Нажмите кнопку – и через 5 секунд появится фото». Видеотелефон называли техникой будущего.

ВИДЕОТЕЛЕФОННАЯ ЛИНИЯ, Picture Phone, ввела 24 июня ограниченное коммерческое обслуживание американская компания «Белл Систем» (Bell System) между Нью-Йорком, Вашингтоном и Чикаго. Звонок из Нью-Йорка в Вашингтон стоил 16 долл. за 3 мин, а в Чикаго – 27 долл. Первое общение было во время разговора леди Джонсон (жены президента) из Нью-Йорка с Элизабет Вуд из «Белл Лабс» (Bell Labs) в Вашингтоне.

ВОЛОКНО ОПТИЧЕСКОЕ, запатентовал японский ученый Н. Сасаки. (Термин «волоконная оптика» предложил индийский физик Нариндер Капани в 1956 г.)

ГЕНЕРАТОР ЯДЕРНЫЙ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, ядерная установка «Ромашка», с непосредственным превращением ядерной энергии в электрическую, запустил 14 августа советский физик Михаил Дмитриевич Миллионщиков.

ДИОД, ГЕНЕРИРУЮЩИЙ СВЧ-КОЛЕБАНИЯ, импатт-диод, разработали физики Р. Д. Джонстон и Б. С. Делоч из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs).

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ, прототип, появился в лабораториях ученых. (Однако у плазменных технологий долгое время не видели перспективы. В серийное производство плазменные панели запустили лишь через четверть века.)

ДРЕВЕСНО-ВОЛОКНИСТЫЕ ПЛИТЫ СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ, MDF, выпустила на рынок американская компания «Джорджия Пасифик» (Georgia Pacifik).

ИГРУШЕЧНАЯ ШВЕЙНАЯ МАШИНА РАБОТАЮЩАЯ, продемонстрирована в Японии.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ) ГЕОСТАЦИОНАРНЫЙ, экспериментальный, «Синком-3», создан в США и 19 августа запущен на орбиту. Космический аппарат постоянно находился над определенной точкой экватора Земли, имел круговую экваториальную орбиту, удаленную от поверхности Земли примерно на 35 800 км, и период обращения, равный звездным суткам (23 ч 56 мин 4 с среднего солнечного времени). С такого ИСЗ Земля видна под углом 17°, что позволяло вести наблюдения за районом земной поверхности, площадь которого составляла примерно №/і площади поверхности Земли, и осуществлять радиосвязь между пунктами, лежащими в этом районе. (Первый советский геостационарный спутник был запущен 29 июля 1974 г. Артур Кларк, британский писатель-фантаст, еще в 1945 г. в журнале Wireless World предсказал возможность запуска спутников на геостационарную орбиту: «Три ретрансляционных станции, расположенные на этой орбите в

пределах 120 градусов, позволят охватить всю планету телевидением и радиосвязью».)

КАЛЬКУЛЯТОР НАСТОЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРАНЗИСТОРНЫЙ, «Компет», разработала и выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

КАТЕТЕР В ХИРУРГИИ, пришел на смену скальпелю в январе, когда американский врач Чарльз Доттер с помощью системы специальных катетеров провел операцию по расширению просвета артерии пациентки, которой из-за начинающейся гангрены грозила ампутация ноги. В результате удалось сохранить ногу.

КОЖЗАМЕНИТЕЛЬ, выпустила на рынок 27 января американская компания «Дюпон» (DuPont).

КОМПЬЮТЕР С МНОГОПРОЦЕССОРНОЙ ОБРАБОТКОЙ, CDC 6600, выпустила на рынок американская компания Control Data (Лос-Анджелес). Арифметико-логические устройства совместно с 10 периферийными процессорами обеспечили машине производительность более 3 млн операций в секунду.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ МАНИПУЛЯТОР ДИГИТАЙЗЕР, разработали американские ученые М. Дэвис и Т. Эллис из Rand Corp.

КОМПЬЮТЕРЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМАХ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, третье поколение, IBM System 360 (6 моделей), выпустила на рынок 7 апреля американская компания IBM. Компьютеры имели масштабируемую архитектуру, в которой применялось микропрограммирование. Стало возможным связывать машины в комплексы и без всяких переделок переносить программы, написанные для одной ЭВМ, на любую другую из этой серии. Производительность этого семейства компьютеров – от нескольких десятков тысяч до нескольких миллионов операций в секунду. Широкое распространение System 360 де-факто установило стандарт байта, состоящего из 8 бит, и ввело в широкое употребление шестнадцатеричную систему счисления в программировании. Это была революция в компьютерном мире.

КОНСЕРВНАЯ БАНКА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ДЛЯ ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ: пива, кофе и содовой воды, – выпустила на рынок американская компания «Пластик Мэньюфэкчуринг» (Plastic Manufacturing).

КУКЛА ГОВОРЯЩАЯ, с магнитофоном, выпущена на рынок в Японии.

КУХОННЫЙ КОМБАЙН, пищевой процессор, выпущен на рынок во Франции.

ЛАЗЕР ДИОКСИДНЫЙ, изобрел Кумар Пател, сотрудник американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). (С помощью

этого лазера хирурги получили возможность проводить операции высокой сложности, применяя фотонный луч вместо скальпелей. На первых порах интенсивный световой луч применялся только для резки и сверления металлов и других материалов.)

ЛАЗЕР ИОННЫЙ, создал американский ученый У. С. Бриджес.

ЛАЗЕР МОЛЕКУЛЯРНЫЙ, на углекислом газе, создал американский физик индийского происхождения Кумар Пател в лаборатории «Белл Телефон» (Bell Telephone).

МАГНИТОФОН АВТОМОБИЛЬНЫЙ КАССЕТНЫЙ С ВОСЬМИДОРОЖЕЧНОЙ СТЕРЕОСИСТЕМОЙ НА ЧЕТВЕРТЬДЮЙМОВОЙ ПЛЕНКЕ, «Лир Стерео Эйт», создал в конце года американский изобретатель Билл Лир. (В 1966 г. американская компания «Моторола» (Motorola) выпустила этот магнитофон на рынок.)

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ КАССЕТНЫЙ ПОРТАТИВНЫЙ, в котором используется компакт-кассета, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МАСС-СПЕКТРОМЕТР ЛАЗЕРНЫЙ, выпущен на рынок в США.

МИНИ-ЮБКА, юбка выше колен, продемонстрировала английская художница-модельер Мэри Квант в бутике Челси («Восточный базар»). Шок был всеобщим, и даже западная пресса довольно дружно обрушилась на мини-юбки. (Однако в 1966 г. в Букингемском дворце Мэри Квант был торжественно вручен орден Британской империи «За большой вклад в развитие британского экспорта».)

МОБИЛЬНАЯ ДУПЛЕКСНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ (IMTS), Improved Mobile Telephone Service, представила компания AT&T. Система обеспечивала прямой набор номера и автоматический выбор канала (транк). Ширина радиоканала – 25–30 кГц.

МОНИТОР ДЛЯ КОМПЬЮТЕРА, для IBM 2250, выпустила на рынок американская компания IBM. Монохромный дисплей размером 12 Ч 12 дюймов отображал 1024 Ч 1024 точек и поддерживал частоту обновления экрана в 40 Гц.

МОСТИК СВЕРХПРОВОДЯЩИЙ, изготовил американский физик Филипп Варрен Андерсон.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР, коммерческий, «МУГ», названный так по имени изобретателя, сконструировал американский инженер-электрик Р. Муг. Он представлял собой комплект отдельных блоков (генераторов сигналов) и предназначался для использования в студиях электронной музыки. Эти синтезаторы были одноголосыми и имели коммутационную систему, что замедляло процесс создания новых

звучаний. (Модель стала особенно популярной после выхода в свет альбома У. Карлоса «Включаем Баха».)

НОЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ, выпущен на рынок в США.

ОНЛАЙНОВАЯ СИСТЕМА БРОНИРОВАНИЯ АВИАБИЛЕТОВ, SABRE, ввела американская компания IBM в «Американ Эйрлайнз» (American Airlines). Система полностью интерактивная, она соединяла 2000 терминалов в 60 городах по телефонным линиям.

ПЕЙДЖИНГОВАЯ ПРОТЯЖЕННАЯ СИСТЕМА, введена в Нидерландах, Бельгии и Швейцарии.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА ЭЛЕКТРОННАЯ С ПАМЯТЬЮ, выпустила на рынок американская компания IBM.

ПОЕЗДА ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ («ПОЕЗДА-ПУЛИ»), начинают эксплуатироваться в Японии. Они двигаются по специальной колее со скоростью до 210 км/ч.

ПРИНТЕР МАТРИЧНЫЙ, сконструировала японская компания «Сейко Эпсон» (Seiko Epson). Матричные принтеры стали первыми устройствами, обеспечившими графический вывод твердой копии. Этот тип принтеров называется SIDM (англ. Serial Impact Dot Matrix – последовательные ударно-матричные принтеры). Принтерный механизм использовался в часах и постоянно отпечатывал точное время. Изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из набора иголок (игольчатая матрица), приводимых в действие электромагнитами. Головка передвигается построчно вдоль листа, при этом иголки ударяют по бумаге через красящую ленту. Первые матричные принтеры отличались невысокой скоростью печати и нереальной по нынешним меркам ценой – более 3000 долл. (И только некоторое время спустя печатное устройство «отделилось» от часов и принтеры стали использоваться как самодостаточный механизм. Впоследствии точками стали выбивать не только цифры, но и буквы, а затем и графику.)

РАКЕТА БОЕВАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ С РАЗДЕЛЯЮЩЕЙСЯ ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ (РГЧ), принята на вооружение в ВВС США.

РАКЕТА ПРОТИВОРАДИОЛОКАЦИОННАЯ БОЕВАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ, БУР, «Шрайк» AGM45A, принята на вооружение в США.

РАКЕТНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ (ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ) ДВИГАТЕЛЬ, испытан в полете в СССР.

РОТОПЕД, шагающее колесо, запатентовал чешский изобретатель Ю. Макерле.

САМОЛЕТ С ИЗМЕНЯЕМОЙ В ПОЛЕТЕ СТРЕЛОВИДНОСТЬЮ КРЫЛА, F-111, состоялся 21 декабря полет серийного истребителя американской компании «Дженерал Дайнемикс» (General

Dynamics, США). (В СССР первый полет подобного самолета – истребителя МиГ-23 был совершен 4 апреля 1967 г.)

САМОЛЕТ С УСТРОЙСТВОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОСАДКИ, экспериментальный, испытан в США.

СЕТЬ ЛОКАЛЬНАЯ, разработана в Ливерморской лаборатории, США.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК ОКСИАЛКАЛАТНЫЙ, опытный, выпустила на рынок американская «Тайер энд Раббер Ко».

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ВОЗДУШНЫХ АППАРАТАХ, единая автоматизированная, «Норад», создана в США.

СКАФАНДР КОСМИЧЕСКИЙ ДЛЯ ВНЕКОРАБЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, «Беркут», создали в НПП «Звезда», СССР. Скафандр защищал от перегрева, если космонавт находился на солнечной стороне и, наоборот, от охлаждения, если в тени (разница температур между сторонами составляла более 100 °С). Система жизнеобеспечения была рассчитана на 45 мин работы. Она размещалась в ранце с кислородным прибором и баллонами емкостью по 2 л. (В этом скафандре 18 марта 1965 г. А. А. Леонов покинул борт корабля новой серии «Восход-2» и вышел в открытый космос.)

СПУТНИКОВАЯ ВОЕННО-МОРСКАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДОППЛЕРОВСКОГО ТИПА, «Транзит», введена в США.

СПУТНИКОВАЯ РАДИОСВЯЗЬ ЧЕРЕЗ АКТИВНЫЙ СПУТНИК СВЯЗИ С ГЕОСТАЦИОНАРНОЙ ОРБИТЫ, «Синком-3», осуществлена в США. При этом спутник был как бы подвешен постоянно над одной точкой земли. Выросла мощность передатчика, бортовые антенны заменили направленными.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР, CDC 6600, сконструировал Сэймур Крэй. Теоретически компьютер мог выполнять 3 млн операций в секунду, однако с помощью лучших компиляторов программистам удавалось добиться лишь 0,5 млн. Процессор CDC 6600 не был вершиной инженерной мысли, тем не менее компьютер был лучшим. Секрет заключался в том, что Крэй сделал сбалансированный суперкомпьютер. Он сам по этому поводу заявил: «Любой может создать быстрый процессор. Но изюминка в том, чтобы заставить всю систему работать быстро».

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР, процессор для обработки текстов, разработала и выпустила на рынок американская компания IBM.

ТЕЛЕВИЗОР ЦВЕТНОЙ СЕРИЙНЫЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips). Он сразу обрел массовую популярность.

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ ТРАНСТИХООКЕАНСКАЯ, введена 18 июня. Состоялся разговор между президентом США Л. Джонсоном и премьером Японии Х. Икеда. Кабель со 138 каналами

проложили от острова Оаху (Гавайи) до Японии (5300 морских миль) и соединили с кабелем Гавайи – США – Канада – Австралия.

ТОМАТЫ, СОЗРЕВАЮЩИЕ СИНХРОННО, вырастил американец Гордон Ханна. Стала возможной механическая уборка урожая.

ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ ЗВОНОК ЧЕРЕЗ ПИКЧЕРФОН, совершен 20 апреля между Анахаймом в Калифорнии и Нью-Йорком. Изобретение состояло из обычного телефона и специального небольшого телевизора, присоединенного к нему. Минута звонка через такой необычный телефон стоила от 16 до 27 долл. Сделать звонок можно было только в специальных пунктах американской компании AT&T в трех городах страны.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ ШИМПАНЗЕ ЧЕЛОВЕКУ, операция осуществлена в США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЕЧНОГО КЛАПАНА СВИНЬИ ЧЕЛОВЕКУ, опытная, осуществлена в Англии. (После этого операция стала обычной.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА ШИМПАНЗЕ ЧЕЛОВЕКУ, осуществил 23 января в медицинском центре Университета Миссисипи доктор Джеймс Харди. Он пересадил 68-летнему мужчине сердце шимпанзе. Однако орган оказался слишком маленьким, чтоб справиться с человеческим объемом крови. Пациент скончался через 90 мин.

УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО («усы»), выпущено на рынок в США и Англии.

ФАКС ОФИСНЫЙ, телефакс «Ксерокс LDX», создала американская компания «Ксерокс» (Xerox) в Нью-Йорке. Факс показали 5 мая в выставочном салоне фирмы. Большая машина имела раздельные блоки для сканирования, приема и передачи. Ее использовали только специальные телефонные линии. Аренда стоила 859 долл. в месяц.

ФИБРОКОЛОНОСКОП, разработал Ш. Вейтенейб с соавторами в сотрудничестве с компанией «Мачида» (Machida), Япония. С его помощью можно было осмотреть толстую кишку выше пределов достижимости жесткого ректосигмоидоскопа.

ШАРИКОВЫЙ ДЕЗОДОРАНТ SECRET АЭРОЗОЛЬ, выпустила на рынок американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble). Он не имел свойств антиперспиранта, но приобрел огромную популярность как самый свежий дезодорант. (В феврале 1969 г. компания создала Secret как специальный дезодорант-антиперспирант для женщин, поскольку его состав учитывал уникальные особенности женского организма.)

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТРУБКА (ЭЛТ) ДЛЯ ЦВЕТНОГО

ТЕЛЕВИЗОРА ПРЯМОУГОЛЬНАЯ, создали совместно американские компании «Моторола» (Motorola) и «Нэшнл Видео» (National Video). (Эта ЭЛТ вскоре стала стандартом для отрасли.)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «БЕЙСИК», Basic, универсальный символический язык для начинающих, разработали американские ученые Джон Кемени и Томас Курц из Дартмутского колледжа. Basic начали использовать 1 мая в микроЭВМ и персональных компьютерах.

1965

АСПАРТАМ, САХАРОЗАМЕНИТЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ, открыт в научно-исследовательском центре американской фармацевтической компании G. D. Searle. В состав включены две аминокислоты. (После 17-летней борьбы компании за утверждение безопасности продукта для человека FDA (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов) в 1981 г. объявляет генетически модифицированный аспартам (фирменное название NutraSweet) «искусственным подсластителем».)

АТС ЭЛЕКТРОННАЯ АНАЛОГОВАЯ, Electronic Switching System (ESS-1) (на 4000 абонентов, с компьютерным управлением), ввела в действие американская компания «Белл Систем» (Bell System) в городе Саккассане, штат Нью-Джерси. Она действовала на основе принципа коммутации с пространственным разделением каналов; все изменения видов обслуживания и других характеристик коммутации производились путем программных, а не аппаратных изменений.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ С ПОЛУАКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ САМОНАВЕДЕНИЕМ, первое поколение, создана в США на базе боевых частей штатных авиабомб, что позволило сделать новый вид оружия массовым.

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ, выпустила на рынок 6 июня японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОМАГНИТОФОН СТУДИЙНЫЙ С КАЧЕСТВЕННОЙ ЦВЕТНОЙ ЗАПИСЬЮ, «Ампекс-200», выпустила на рынок американская компания «Ампекс» (Ampex).

ВЫХОД В ОТКРЫТЫЙ КОСМОС, осуществил советский космонавт Алексей Архипович Леонов 18 марта из двухместного космического корабля «Восход-2». Леонов вошел в шлюзовой отсек, закрыл крышку люка космического корабля и совершил выход в космическое пространство. Космонавт в скафандре с автономной системой жизнеобеспечения находился вне кабины корабля в течение 20 мин, вне шлюза в открытом космосе – 12 мин 9 с, временно удаляясь от корабля на расстояние до 5 м. Во время выхода он был соединен с космическим кораблем только телефонным и телеметрическим кабелями. Основные этапы выхода снимались на фотокамеру и передавались по телевидению.

ГИПЕРТЕКСТ, разработал и реализовал в рамках проекта Xanadu американский ученый Тед Нельсон. Гипертекст предназначался для обозначения баз данных, позволяющих

свободно манипулировать текстовой, графической, звуковой и видеоинформацией, связанной многомерными соединениями.

ГУБНАЯ ПОМАДА, НЕ ОСТАВЛЯЮЩАЯ СЛЕДА, выпустила на рынок парфюмерная компания Хэзеля Бишопа.

ЖИЛЕТ ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЙ, изобретен в США. 16–24 плотных слоя нейлона задерживают пулю, поглощая ее энергию. Этими жилетами пользуются полицейские и бойцы антитеррористических отрядов.

КАЛЬКУЛЯТОР, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ВЫЧИСЛЯТЬ ЛОГАРИФМЫ, Wang LOCI-2, выпустила на рынок американская компания «Ван» (Wang).

КАРДИОСТИМУЛЯТОР С «ЧРЕЗВЕННЫМ» ЭЛЕКТРОДОМ, использован в американской клинике. Он вводился через вену, ведущую к сердцу. Имплантация кардиостимулятора и электродов уже могла выполняться без вскрытия грудной клетки и без применения общего наркоза. (Прежние электроды прикреплялись к наружной поверхности сердца.)

КАТАЛИЗАТОР ЦЕОЛИТНЫЙ, для циркуляции мелкозернистого порошка в нефтяном сырье, применен в процессе непрерывного каталитического крекинга нефти в США.

КЕВЛАР, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, синтезировала новый класс арамидных волокон Стефани Кволек, сотрудница американской компании «Дюпон» (DuPont). Арамиды – жидкокристаллические полимеры на основе ароматических полиамидов. (Полимерные волокна обычно изготавливаются путем прядения при выдавливании расплава через тонкие отверстия – фильеры. Однако полиарамид плавится с трудом, и поэтому было решено использовать прядение из раствора. Наконец Стефани удалось подобрать растворитель, но раствор был мутно-опалесцирующим и по своему виду напоминал самогон (вместо того чтобы быть прозрачным и густым, как патока). Инженер-прядильщик категорически отказался заливать подобную гадость в машину из-за риска засорить тонкие фильеры. Стефани с большим трудом уговорила его попробовать вытянуть нить из такого раствора. К всеобщему удивлению, нить прекрасно вытягивалась и была исключительно прочной: в пять раз превосходила сталь по прочности на разрыв. (В 1972 г. DuPont выпустила кевлар на рынок. В начале XXI в. из него делают тросы, кузова автомобилей и катеров, паруса, фюзеляжи самолетов и детали космических кораблей, лыжи, теннисные ракетки и пр. Но тем, что из кевлара делают пуленепробиваемые жилеты для полиции и костюмы пожарных, его создатель Стефани Кволек гордится особенно: это применение кевлара помогло спасти миллионы жизней.)

КОНСЕРВАЦИЯ ОРГАНА МЕТОДОМ ОХЛАЖДЕННОЙ ПЕРФУЗИИ, осуществил американский хирург Бельцер из Калифорнийского университета. Почка собаки сохранялась три дня.

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ НА ЛУНЕ, советская автоматическая межпланетная станция «Луна-5» 9 мая достигла поверхности Луны в районе Моря Облаков.

КРОВАТЬ С ВОДЯНЫМ МАТРАСОМ, сконструировали два физика из Тафтского университета Джой Вейтштейн и Барри Дэвидсон для пациентов больницы. (Через несколько лет кровать завоевала большую популярность.)

МАГНИТОФОННАЯ КАССЕТА С МУЗЫКОЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips). «Музыкальные кассеты» записали на Берлинской музыкальной радиостанции.

МАНЕВРЫ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ С ПОМОЩЬЮ РУЧНОГО РЕАКТИВНОГО ПИСТОЛЕТА, совершил 3 июня американский астронавт Э. Уайт во время полета космического корабля «Джемини-4». Уайт вышел из космического корабля и провел вне кабины 21 мин на расстоянии до 7,5 м, проверяя возможности реактивного пистолета, работавшего на сжатом воздухе. Когда он возвратился на «Джемини», все, кто слушал радио, услышали его слова: «Это был самый ужасный момент в моей жизни».

МЕШОК ДЛЯ МУСОРА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ЧАСТНЫХ ЛИЦ, выпущен на рынок в Канаде. (Сейчас одной из важнейших проблем, которую предстоит решать человечеству, является утилизация мусора.)

МИНИКОМПЬЮТЕР НАСТОЛЬНЫЙ, модель PDP-8, серийный, выпустил на рынок американский ученый К. Олсен из компании DEC. Длина слов – 12 бит, емкость памяти – 4096 слов, стоимость – 18 тыс. долл.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ДЛЯ АСТРОНАВТОВ, модель «Спидмастер» (Speedmaster), швейцарской компании «Омега» (Omega), выбрала NASA для всех пилотируемых космических полетов. (В 1975 г. они стали официальными часами советских космонавтов.)

НАТРИЕВАЯ ЛАМПА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, практически пригодная, создали сотрудники американской компании «Дженерал электрик» (General Electric) Уильям Лоуден и Курт Шмидт. Лампы имеют наиболее высокую световую отдачу из всех существующих источников света, однако светят ярким желтым светом. Поэтому их основное назначение – освещение улиц и промышленных предприятий. (Способствовало массовому внедрению натриевых ламп в практику то, что при освещении объекта такими лампами внимание наблюдателя существенно

активизируется, что влияет на повышение безопасности движения и производства.)

НЕФТЬ ИЗ СЛАНЦЕВОГО МАСЛА (СМОЛЫ), начали добывать, перерабатывая битум асфальтоносных песков, вдоль реки Атабаска, провинция Альберта, Канада.

ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ИНФРАКРАСНАЯ, введена в Германии. Инфракрасный прибор позволял передавать и принимать голосовые сообщения на расстояние до 3 км, используя невидимый простым глазом инфракрасный луч. Устройство можно было использовать как днем, так и ночью, однако дождь и туман существенно снижали его эффективность.

ПОЕЗД ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ, «Шинкансен», построен в Японии. Электропоезд мощностью 12 тыс. л. с. совершил плановый рейс Токио – Осака, преодолев 516 км за 3 ч 10 мин при средней скорости 163,62 км/ч.

ПОЕЗД С АВТОМАШИНИСТОМ, пущен в предместье американского города Сан-Франциско.

ПОЛИАМИДНАЯ ПЛЕНКА КАПТОН, Kapton, создали исследователи американской компании «Дюпон» (DuPont). Эта пленка устойчива к экстремальным температурам и влажности, является идеальным покрытием для компонентов электроники и космических аппаратов.

ПРОТЕЗ ЗУБНОЙ НА ИМПЛАНТАТЕ, изобрел шведский врач П. И. Браневарк.

САМОЛЕТ С УСТРОЙСТВОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОСАДКИ, используется в США.

СВЕТОВОД ЩЕЛЕВОЙ, разработал Г. Б. Бухман в Киеве, СССР. Такой полый световод мог быть использован не только для транспортирования света, но и для освещения по всей своей длине. Свет от мощного источника вводился в торец зеркализованной изнутри трубы, а выходил равномерно по всей длине трубы через часть ее боковой поверхности, не покрытой зеркально отражающим слоем, – оптической щели.

СЕТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С КОММУТАЦИЕЙ ПАКЕТОВ, технология, разработали, независимо, английский ученый Доналд Дэвис и американский ученый Пол Бэрен из Национальной физической лаборатории. (Эти ученые в 1962 г. изложили концепцию коммутации пакетов.)

СИСТЕМА С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (SPC–IESS), Stored Program Control, введена в эксплуатацию в Чикаго, США. Это событие можно назвать новой страницей в истории развития не только коммутационной техники, но и систем и средств связи в целом.

СНЕРФ, предвестник сноуборда, изобрел американский

инженер-конструктор газового оборудования Шерман Поппен для своей дочери Венди. Он соединил пару детских лыж, переставил крепления, чтобы одна нога находилась впереди, и получил новый снаряд. С легкой руки его жены снаряд был назван «снерфом» (от слов «снег» и «серф»). (Через год Поппен продал права на производство снерфа компании Brunswick. Снерф, уже имевший стальной кант, стал настоящей сенсацией на рынке зимнего спортивного инвентаря.)

СПУТНИКОВАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ СВЯЗЬ – INTELSAT, выведен 6 апреля на геостационарную орбиту американский первый спутник связи Early Bird будущей системы Intelsat (1973, International Telecommunications Satellite Organization – Международная телекоммуникационная спутниковая организация). Спутник обеспечивал 240 телефонных голосовых каналов или один двухсторонний телевизионный канал между США и Европой. Передача цветного телевидения между Нью-Йорком и Парижем стоила 13 070 долл. в течение первых 10 мин и 240 долл. в течение каждой дополнительной минуты. (В 1960–1970-е гг. с запуском спутников серии Intelsat-2–4 пропускная способность и зона охвата спутниковой связи прогрессивно увеличивалась. Спутник Intelsat-4s (1971 г.) обеспечивал 4000 телефонных линий, Intelsat-5 (1980 г.) – 12 000, а Intelsat-6 (1989 г.) – 24 000 линий.)

СТЕКЛОВОЛОКНИТЫ, выпущены на рынок в США. Это стеклянные, полимерные, арамидные волокна, образующие сетку в структуре пластика.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ, HDTV (ТВВЧ), предложено в Японии. Это широкоэкранное ТВ с форматом изображения 16:9, принятым в кино, вместо обычного 4:3.

ТЕЛЕВИЗОР НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ, изготовила американская компания RCA.

ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ С ДИСКОВЫМ НОМЕРОНАБИРАТЕЛЕМ НА ТРУБКЕ, выпустила на рынок 2 августа американская компания «Мичиган Белл Телефон Ко» (Michigan Bell Telephone Co), город Детройт.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖИ ГОРЯЧИХ ОБЕДОВ, выпущен на рынок в Англии. Порции в пластиковой фольге брали из холодильника, стоящего рядом с автоматом, и разогревали микроволнами за 20 с.

УНИЧТОЖИТЕЛЬ БУМАГИ (ШРЕДЕР), модель Intimus Simplex, серийный образец, представил изобретатель Альберт Голдхаммер на выставке в Ганновере. (Успех нового аппарата послужил толчком для того, чтобы в будущем Альберт и фирма, в которой он работал, полностью сконцентрировались на разработке и

производстве уничтожителей документов. Так возникла сегодняшняя фирма Schleicher & Co. International AG. Популярность устройства была так оглушительна, что многие фирмы также приступили к производству разнообразных уничтожителей, внося в них какие-то свои уникальные особенности. Так уничтожители разлетелись за считаные годы по всему миру и поселились практически в каждом офисе.)

ФОТОГРАФИИ ПОВЕРХНОСТИ МАРСА, сделанные с близкого расстояния, передал 15 июля на Землю американский космический аппарат «Маринер-4».

ФОТОКАМЕРА С МНОГОКРАТНОЙ ВСПЫШКОЙ, «флешкуб», выпустила на рынок американская компания «Сильвания Электрик Ко» (Sylvania Electric Co), город Монтоурсвилл, штат Пенсильвания. Фотокамера демонстрировалась 5 июля в одном из отелей Нью-Йорка.

ЭЛЕКТРОГИТАРА НА СЦЕНЕ, появилась 25 июля, когда с ней вышел исполнитель Боб Дилан в американском городе Ньюпорте. Поклонники музыканта не поняли его творческих изысканий, освистали и прогнали со сцены.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТОТАЛИЗАТОР, использован 15 мая в США.

ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ПО НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧЕ ЭЛЕКТРОДА, изобрел болгарский инженер Д. Самоковлийский. (Применила устройство в 1978 г. болгарская компания «Исаплан».)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PL/1, создал ученый Дж. Рэдинг в американской компании IBM. Это один из основных языков программирования компьютеров третьего поколения – машин IBM/360 (взамен языка «Фортран».)

1966

АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ТЕСТОВЫХ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, С ПОМОЩЬЮ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПЛАТ, система 2116A, создала американская компания Hewlett-Packard. Платы заменили машины, ориентированные на работу с конкретным устройством.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ МЯГКОЙ ПОСАДКИ НА ЛУНУ, «Луна-9», запущена ракетой-носителем 31 января в СССР. Спускаемый аппарат «Луна-9» совершил посадку 3 февраля в Океане Бурь. ТВ-изображения поверхности Луны передавались в течение четырех сеансов при различных условиях освещенности.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТОРМОЗ С ТРЕХКОНТУРНЫМ ПРИВОДОМ, создала шведская компания «Вольво» (Volvo).

БОМБА АВИАЦИОННАЯ УПРАВЛЯЕМАЯ С ТЕЛЕВИЗИОННЫМ КООРДИНАТОРОМ ЦЕЛИ, бомба AGM62 «Уоллай-1», была разработана компаниями «Мартин Мариэтта» и «Хьюз» и принята на вооружение в США. Телекоординатор позволял обнаружить цель, захватить ее на автосопровождение, затем сбросить бомбу. Всего было выпущено 8000 таких бомб. (Бомба была использована американской авиацией во Вьетнаме. Точность попадания в цель оказалась очень высокой.)

БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ, продемонстрировала в августе американская компания RCA. Созданная модель ЧМ-радиоприемника содержала четыре интегральные схемы.

ВИДЕОДИСКОВАЯ СИСТЕМА ФОНОВИД, выпустила на рынок американская компания «Вестингхауз» (Westinghouse). На диске с магнитной записью помещались 400 изображений и 40-минутная фонограмма. Система служила для учебных целей.

ВИДЕОИГРА ТЕЛЕВИЗИОННАЯ – ИГРОВАЯ КОНСОЛЬ, Chase, концепция и прототип устройства, разработал 1 сентября Ральф Баер, главный инженер американской компании Sanders Associates. Устройство, которое позволяло перемещать графические изображения по экрану бытового телевизора, изобретатель описал на четырех страницах. (Патент был получен в январе 1968 г., публичная демонстрация первой игровой консоли состоялась 1 октября 1968 г. Из этого устройства, постепенно эволюционируя, возникли современные игровые телевизионные приставки.)

ВИДЕОШЛЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФРАКРАСНОГО ВИДЕНИЯ, прототип HMD-шлема виртуальной реальности,

изобрел Айвен Сазерленд из Массачусетского технологического института. Это был компьютерный дисплей, носимый на голове, использовавшийся как основа системы ночного управления вертолетом компании Bell Helicopter. Громоздкое сооружение, прозванное авторами «Дамоклов меч», было оборудовано датчиками движения головы и давало возможность взаимодействия с виртуальной интерактивной средой. Специальное программное обеспечение позволяло формировать отдельное изображение для каждого глаза, что обеспечивало получение стереоскопического эффекта при воспроизведении рисованных изображений.

ДЕТЕКТОР ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, разработан в США.

ДИНАМИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ С ПРОИЗВОЛЬНЫМ ДОСТУПОМ, Dynamic Random Access Memory – DRAM, запатентовал 4 июня (патент № 3387286) Роберт Деннард из американской компании IBM. Она представляла собой однотранзисторную ячейку памяти. В патент также входила базовая идея 3-транзисторной ячейки памяти. (Такой тип памяти сейчас повсеместно используется для краткосрочного хранения информации.)

ДРЕВЕСИНА, МОДИФИЦИРОВАННАЯ РАДИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ, выпущена на рынок в США.

ЗАМЕНИТЕЛЬ КЕТГУТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ, «Диксон», выпустила на рынок в апреле американская компания «Девис энд Бек», штат Нью-Йорк. Синтетический материал был насыщен полигликолевой кислотой, фактически инертной, способной к абсорбированию.

ЗВУКОЗАПИСЬ МАГНИТНАЯ С СИСТЕМОЙ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ ДОЛБИ, создал американский инженер Реймонд Долби. Система Dolby Stereo представляла собой электронную высокочастотную схему.

ИОННОЕ ЛЕГИРОВАНИЕ В МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ, использовала американская компания Mostek Corp. при создании своего динамического запоминающего устройства с произвольной выборкой типа МК 4006.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЛУНЫ, автоматическая станция «Луна-10», создана в СССР и 3 апреля выведена на селеноцентрическую орбиту. Научная аппаратура, установленная на борту спутника массой 1600 кг, дала возможность получить обширную информацию о Луне.

КАЛЬКУЛЯТОР КАРМАННЫЙ, полупроводниковый, без дисплея, выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). Результаты вычислений печатались на термобумаге.

КАМЕРА ЛАЗЕРНО-ГОЛОГРАММНАЯ, выпущена на рынок в США.

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА SYMAP, создана лабораторией компьютерной графики Гарварда. (Лаборатория дала миру несколько известных фигур индустрии геоинформационных систем, которые оказали огромное влияние на развитие геоинформатики.)

КОМПАКТ-КАССЕТА СО СТЕРЕОЗВУКОМ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips) после трех лет существования кассет с монозвуком. Возможно, самым значительным фактором в популяризации компакт-кассет средствами массовой информации были их простота и компактность, что предопределило дальнейшую разработку магнитофонов и других записывающих устройств еще меньших размеров.

КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, СОЗДАННАЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО В КОСМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ; появилась 18 июля после стыковки американского двухместного космического корабля «Джемини-8» с ранее запущенной ракетой «Аджена».

ЛАЗЕР ОРГАНИЧЕСКИЙ, создали американские физики Дж. Р. Лендкард и П. Сорокин.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ЛАМПА С ДИХРОИЧНЫМ ЗЕРКАЛОМ НА ПОВЕРХНОСТИ ЛАМПЫ, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips) для применения в проекторах. Дихроичное зеркало удаляло сопутствующее тепло из светового луча.

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ КАССЕТНЫЙ СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ С ВРАЩАЮЩИМСЯ СТОЛОМ, разработала японская компания «Шарп» (Sharp).

МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ, начато использование в библиотеках и архивах для их хранения. На листе высококачественной фотопленки высокого разрешения размером 105 Ч 148 мм может храниться до 3 тыс. страниц текста. Для чтения микрофильма требуется специальный просмотровый аппарат с большим увеличением и высоким разрешением и средства для поиска нужной страницы.

МЯГКАЯ ПОСАДКА НА ЛУНУ, осуществил в июне американский космический аппарат «Сервейер-1».

ОБОИ ПЛАСТМАССОВЫЕ ЖИДКИЕ, созданы в Польше. Их изготовили из отходов целлюлозы, бумажной и текстильной промышленности. Эти обои не трескались и не крошились даже при вбивании гвоздей.

ОПТИЧЕСКАЯ СЕТЬ, прообраз, предложили англичане Чарльз Кар и Джордж Хокман из «Стандарт телекоммуникейшн лэбораториз» (Standart Telecommunications Laboratories) города Харлоу, графство Эссекс.

ПЕЧЬ СТАЛЕПЛАВИЛЬНАЯ ПЛАЗМЕННОДУГОВАЯ, с керамическим тиглем и тремя плазмотронами, разработала немецкая компания «Линде» (Linde).

ПОСАДКА КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА НА ДРУГУЮ ПЛАНЕТУ, осуществил 1 марта на Венеру с помощью парашютной системы спускаемый аппарат советского космического аппарата «Венера-3». Так первый объект, созданный человеком, появился на другой планете («Венера-3» была запущена 16 декабря 1965 г.).

ПОСТОЯННЫЕ МАГНИТЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ САМАРИЙ-КОБАЛЬТ, созданы с чрезвычайно мощной характеристикой. Это стало возможным после того, как Карл Стрнат с коллегами обнаружили магнитокристаллическую анизотропию в соединениях кобальта с редкоземельными металлами. (Позднее были созданы магниты на основе неодим – железо – бор. Такие магниты нашли широкое применение в различных устройствах.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КУРИЛЬЩИКАМ О ВРЕДЕ ТАБАКА, появилась 1 января надпись на каждой пачке сигарет в США.

ПЬЕЗОДВИГАТЕЛЬ, изобрел американский физик Рассел Янг, работавший в Национальном бюро стандартов. (Пьезодвигатель применяется сегодня в сканирующих туннельных микроскопах и для позиционирования наноинструментов с точностью до 0,01 ангстрем (1 нм = 10 Е.)

РЕНТГЕНОВСКАЯ ТРЕХМЕРНАЯ (СТЕРЕО) ФЛЮОРОСКОПИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, продемонстрировала компания «Дженерал электрик» (General Electric) 27 сентября в Американском рентгеновском обществе в Сан-Франциско, штат Калифорния. Стереоизображение можно было видеть через обзорное зеркало без использования специальных стекол. Инженером-разработчиком был физик Р. Дж. Куинн. Первая система была установлена 15 апреля 1966 г. в медицинском центре Орегонского университета, город Портленд, штат Орегон. Первоначально она предназначалась для использования при операциях на сердце.

САМОЛЕТ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ, реактивный истребитель «Харриер» (Harrier), совершил 31 августа полет. Истребитель создала английская компания «Хокер Сидли» (Hawker Siddeley). (Истребитель «Харриер» был принят на вооружение в апреле 1969 г. Прототип самолета вертикального взлета и посадки «Флайинг Бедстед» (Flying Bedstead) – «Летающая кровать», успешно продемонстрировала в полете 3

августа 1954 г. английская компания «Роллс-Ройс» (Rolls-Royce).)

СВЕТОВОД СТЕКЛОВОЛОКОННЫЙ В КАЧЕСТВЕ ЛИНИЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, предложили специалисты английской компании «Стандарт телекоммуникейшн лэбораториз» (Standart Telecommunications Laboratories), инженеры Чарльз Као и Джордж Хоккем и, независимо, западногерманский инженер М. Борнер. Это была идея использовать для связи применявшиеся в медицине и голографии стеклянные нити, по которым распространялся бы луч света, неся информационные сигналы. Однако стеклам недоставало прозрачности для того, чтобы передавать по ним световые сигналы связи. Их коэффициент затухания составлял 1000 дБ/км.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, клиническая, провел операцию американский хирург Т. А. Келли.

ФАКС ОФИСНЫЙ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ ЛИНИЙ, выпущен на рынок в апреле в США. В нем использовалась лента для печатания на обычной бумаге, страница текста пересылалась за 6 мин. Модель весила 21 кг и была немного больше обычной пишущей машинки.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ПРИЛИВНАЯ, «Ранс», запущена в ноябре во Франции. На станции, сооруженной в устье реки Ранс, впадающей в пролив Ла-Манш, было установлено 24 турбогенератора суммарной мощностью 240 МВт, которые преобразовывали в электричество силу морских приливов.

1967

АВТОМОБИЛЬНОЕ ПРОТИВОУГОННОЕ УСТРОЙСТВО, СРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРИ ПОВОРОТЕ КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ, установила американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ СНАРЯД СО СТРЕЛОВИДНЫМИ ПОРАЖАЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, использован американцами во Вьетнаме. Это были «сотовые и рассеивающиеся» стержни типа шрапнели.

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С РЕАКТОРОМ КАНДИ, 208 МВт, прототип, построена в городе Дуглас-Пойнт, Канада.

БАНКОМАТ, автомат по выдаче наличных денег, установила 27 июня и открыла при большом стечении народа в Энфилдском отделении банка «Барклайс» (Barclay's) в Лондоне английская компания «Де Ля Ру» (De La Rue). Чтобы работать с автоматом, клиент должен был заранее купить специальную карточку с нанесенным на нее кодом. Вставив карту в приемник, он вводил четырехзначный PIN и получал сумму, обозначенную на карточке. Изобретение устройства приписывается управляющему директору De La Rue Джону Шепарду-Бэррону. По легенде, его раздражал тот факт, что он не мог получить из банка деньги ночью или в выходной день. Исходя из этой предпосылки, он пришел к созданию машины, способной выдавать наличные круглые сутки и в любой день недели. Машина получила название De La Rue Automatic Cash System (автоматическая кассовая система De La Rue), или DACS. (В 2005 г. за свое изобретение Джон Шепард-Бэррон был удостоен ордена Британской империи. Прототип первого банкомата был изобретен Лютером Джорджем Симджаном еще в 1939 г. Устройство выдавало наличные, но при этом не могло списать их со счета: аппарат не был связан с банком. Симджан предложил опробовать изобретение City Bank of New York, но через полгода банкиры вернули машину, сообщив, что не видят в ней необходимости. Изобретение Симджана было почти на 30 лет забыто и доработано только в конце 1960-х гг. В 1968 г. первый банкомат появился в Германии.)

БАРБИ, КУКЛА С ШАРНИРНОЙ ТАЛИЕЙ, выпущена американской компанией «Маттел» (Mattel).

БУМАЖНАЯ САЛФЕТКА ДЛЯ ЛИЦА, «Пуффс», выпустила на рынок американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble).

ВИДЕОДИСКОВАЯ СИСТЕМА ЦВЕТНАЯ, основанная на компьютерной технике, Ampex, продемонстрировала

американская компания «Ампекс» (Ampex).

ВИДЕОКОМПЛЕКТ ДВУХБЛОЧНЫЙ (РЕПОРТЕРСКИЙ), Porta Pak, разработала и выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony). Система состояла из камеры и видеомагнитофона.

ВИНТОВКА С ИНФРАКРАСНЫМ ПРИЦЕЛОМ ДЛЯ НОЧНОЙ СТРЕЛЬБЫ, выпущена в США.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ БАЗОВЫЙ ФАЙЛ – DUAL INDEPENDENT MAP ENCODING (GBF-DIME), формат, разработало в феврале Бюро переписи США, когда занялось экспериментами по компьютерному картографированию. Программисты Бюро боролись с неэффективностью и избыточностью при конвертировании напечатанных на бумаге карт в карты цифровые. Проблема была в том, что в те времена каждое пересечение улиц (в городах США часто встречается решетчатая система, когда улицы образуют сетку из стритов и авеню), вводилось ровно восемь раз. Проблема была преодолена благодаря принципам картографической топологии, предложенной математиком Бюро Джеймсом Корбеттом (James Corbett.) В формате GBF-DIME впервые была реализована схема определения пространственных отношений между объектами, называемая топологией, которая описывает, как линейные объекты на карте соединены между собой, какие площадные объекты граничат друг с другом, а какие объекты состоят из смежных элементов. Впервые была открыта схема кодирования, известная позже как DIME (Dual Independent Map Encoding) – пронумерованы узловые точки, присвоены идентификаторы площадям по разные стороны линий. Летом нововведения показали свою эффективность на практике – они резко повысили эффективность оцифровки и обнаружения ошибок и стали основой для картографирования результатов переписи. Через три месяца после начала первых опытов по топологии Кук и Максфилд выступили на конференции с большим докладом. Это стало революционным нововведением. (В течение 1970-х гг. карты в формате GBF-DIME были созданы для всех городов США. Формат GBF-DIME позже трансформировался в TIGER. Эту технологию и по сей день использует множество современных геоинформационных систем.)

ГИРОСКОП ЛАЗЕРНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ, создала американская компания «Ханкуэлл». Гироскопы применили в навигационных системах реактивных лайнеров «Боинг-737», «Боинг-757», «Боинг-767».

ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ТЕЛ, использовали советские физики Е. Б. Александров и А. М. Бонч-Бруевич. Они предложили

количественную интерпретацию голографических интерферограмм.

ГОРНОЛЫЖНЫЙ ТРЕНАЖ, изобрел бывший балетный танцовщик Жерар из Лос-Анджелеса, США. Искусственная «лыжня-чудесница» двигалась со скоростью до 32 км/ч, а ученики, стоя на лыжах и держась руками за перила, отрабатывали движения ног.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ С АНТИВИБРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ, разработала французская компания Dynamic.

ДЕТЕКТОР ЗАДЫМЛЕНИЯ, противопожарное устройство, улавливающее наличие дыма в помещении, выпустила на рынок американская компания «Би-Эр-Си Электроникс».

ДНК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ СИНТЕТИЧЕСКАЯ, получил американский биохимик Артур Корнберг из Медицинской школы Стэнфордского университета, объявив 14 декабря об успешной репликации (воспроизводстве) ДНК в пробирке.

ИНТЕРФЕРОМЕТР ЛАЗЕРНЫЙ, выпущен на рынок в США.

ИСКУССТВЕННЫЙ ХРУСТАЛИК ГЛАЗА СИЛИКОНОВЫЙ, изобрел советский хирург-офтальмолог Святослав Николаевич Федоров. (В 1982 г. Федоров имплантировал этот хрусталик.)

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, AL-1000, выпустила на рынок в октябре японская компания «Касио» (Casio). Калькулятор широко использовался для научных, технических и деловых расчетов и рекордно долгий срок продержался на рынке.

КАРДИОСТИМУЛЯТОР НА БАЗЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ, создала американская компания «Медтроник Инк» (Medtronic Inc), штат Миннеаполис.

КЕРАМИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ, создан в Институте химической физики АН СССР методом самораспределяющегося высокотемпературного синтеза (СМС).

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ДАТЫ ИЗ ДВУХ ЦИФР, формат компьютерного представления даты, принят в США Национальным Бюро стандартов под давлением Пентагона (4-символьное представление было отвергнуто).

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ С АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ, «Космическая стрела» («Космос-149»), запущен 21 марта в СССР (разработчик КБ «Южное»).

КРОССОВКИ С МЯГКОЙ НАБИВКОЙ ЗАДНИКА, выпустила на рынок немецкая компания «Адидас» (Adidas).

КРОССОВКИ С НЕЙЛОНОВЫМ ВЕРХОМ, вместо кожаного, предложил Билл Боуэрман, тренер команды Орегонского университета по легкой атлетике. Кроссовки выпустила компания

«Тайгер» (Tiger).

ЛАЗЕРНОЕ ОРУЖИЕ – ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЙ ЛАЗЕР, разработано в США. Близки к нему по конструкции химический и электроразрядный лазеры.

МАГНИТОЛА АВТОМОБИЛЬНАЯ ДЛЯ КОМПАКТ-КАССЕТ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

МАММОГРАФИЯ, рентгенографический метод обнаружения опухолей, разработан в США для раннего обнаружения рака молочной железы.

МАСС-СПЕКТРОМЕТР С КВАДРУПОЛЬНЫМ АНАЛИЗАТОРОМ, коммерческий, построил профессор Стэнфордского университета Роберт Финниган. Это была альтернатива магниту в качестве масс-анализатора. Квадруполь представляет собой четыре стержня, к которым попарно в противоположной полярности подается определенная комбинация постоянного и радиочастотного переменного напряжений. Ионы, влетающие параллельно оси этих стержней, попадают в гиперболическое поле и в зависимости от соотношения их массы частоты и амплитуды поля пропускаются или выбрасываются из анализатора. Масс-спектрометры уменьшились в размерах, стали проще в эксплуатации и дешевле, что открыло возможность использовать этот аналитический метод многим тысячам пользователей.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ БЫТОВАЯ НАСТОЛЬНАЯ, выпустила на рынок в августе американская компания «Рейтеон» (Raytheon) в штате Массачусетс, поскольку к этому времени уже были созданы компактные источники СВЧ-волн.

МИКРОСКОП АВТОИОННЫЙ, совмещенный с масс-спектрометром, прибором, определяющим массу и заряд иона, сконструировал американский физик немецкого происхождения Эрвин Вильгельм Мюллер. Устройство позволило определять химическую природу частиц.

МОДЕМ НАДЕЖНЫЙ, создал американский инженер Дж. В. Гином из Стэнфордского НИИ. Этот модем позволил приемнику точно распознавать биты информации на фоне шумовых помех, создаваемых международными телефонными линиями.

ПОЕЗД НА МАГНИТНОЙ ПОДВЕСКЕ, испытательный, создан в Японии. Магнитоплан «Маглев» (Magnitecally ltvitation) – это поезд, не касающийся рельсов.

ПРОЦЕССОР ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ, для повышения быстродействия компьютера, предложил использовать американский инженер Джин Амдал.

РАКЕТНЫЙ ПОДВОДНЫЙ КРЕЙСЕР СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, проект 667 А («Навага»), создан в СССР. Этот

крейсер стал головным кораблем в составе флота. Он нес на борту 16 ракет РСМ-25 и имел водоизмещение 10 тыс. т.

РАКЕТОНОСЕЦ, катер, использован 21 октября египетскими ВМС в войне против Израиля.

САМОЛЕТ С ТРЕУГОЛЬНЫМ КРЫЛОМ С НЕПРЕРЫВНО МЕНЯЮЩИМСЯ ПО РАЗМАХУ УГЛОМ СТРЕЛОВИДНОСТИ, оживальное крыло, испытали в ОКБ А. И. Микояна. Угол стреловидности изменялся от очень большого у корня (75–85°) до 50–65° в концевой части.

СИНХРОТРОН КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ ПРОТОННЫЙ, дающий энергию 1000 млрд электронвольт, модель, разработал и ввел в строй советский ученый Александр Львович Минц.

СИСТЕМА НАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ, «Транзит», стала коммерческой (ранее служила американским ВВС).

СИСТЕМА ПАНЕЛЕЙ КАСАНИЯ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ, создала швейцарская компания «Омега» (Omega). Это был технологический прорыв в области хронометража.

СПИННИНГОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАТУШКА, создала 15 августа американская компания «Олд Пел Инк» (Old Pal Inc).

СПУТНИКОВОЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ВЕЩАНИЕ, национальная система «Орбита», начала действовать в СССР. Теперь миллионы жителей Сибири, Крайнего Севера, Дальнего Востока и Средней Азии могли смотреть телепередачи из Москвы. (25 июня 1967 г. состоялся показ телепередачи в прямом эфире во всемирном масштабе. Программа «Наш мир» передавалась в 24 страны на пяти континентах, и 400 млн телезрителей наблюдали за выступлением группы The Beatles, впервые исполнившей песню All You Need is Love.)

СТЫКОВКА КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ОРБИТЕ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, советских искусственных спутников Земли «Космос-186» и «Космос-188», осуществлена 30 октября посредством телевизионного управления с Земли.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦВЕТНОЕ, СИСТЕМЫ ПАЛ, англ. Phase Alternation Line, аналоговое, введено в ФРГ и Англии. (PAL широко используется в большинстве стран Западной Европы, Африки, Азии, в Австралии и Новой Зеландии.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА, успешная, провел операцию 3 декабря южноафриканский хирург Кристиан Нитинг Барнард в больнице «Хроте Схюр». Сердце погибшей в автокатастрофе 24-летней женщины пересадили 54-летнему пациенту по имени Л. Вашкански, умиравшему от сердечного приступа. Пациент прожил после операции 18 дней и умер от легочной инфекции. Вскрытие показало, что сердце работало безотказно до самого конца. (Первую в России успешную пересадку сердца сделал 12

марта 1987 г. Валерий Иванович Шумаков.)

УСЛУГА FREE PHONE, INWATS (Inward wide area telecommunication service), введена коммерческая эксплуатация первой реализации системы в США. (Free Phone в России предоставила 7 июня 2001 г. «Услугу 800» компания «Совинтел» совместно с ОАО «Ростелеком».)

УСТРОЙСТВО ИДЕНТИФИКАЦИИ ШТРИХКОДА НА УПАКОВКЕ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен.

ФИБРОКОЛОНОСКОП КОРОТКИЙ, выпустила серийно американская компания ACM. (В 1968 г. фиброколоноскоп выпустила японская фирма «Олимпус» (Olympus). Эти модели получили широкое распространение во всем мире.)

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА С ПРОДУКЦИОННЫМ ПРЕДСТАВЛЕНИЕМ ЗНАНИЙ, Dendral, разработал американский ученый Эдвард Фейгенбаум из Стэнфордского университета для идентификации органических соединений при помощи анализа масс спектрограмм.

ЭЛЕКТРООДЕЯЛО С КОНТРОЛИРУЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ, отключающей электричество в случае перегрева, выпустила на рынок американская компания Dreamland после серии несчастных случаев.

1968

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ, введена в эксплуатацию в Англии на линии «Виктория».

АВТОМОБИЛЬ С ПРОТИВОБЛОКИРОВОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМОЙ (ПБТС) НА ЗАДНИХ КОЛЕСАХ, выпустила на рынок американская компания «Форд Мотор Ко» (Ford Motor Co). ПБТС устанавливалась на машинах «Тандерберд» (Thunderbird), «Линкольн» (Lincoln).

АВТОМОБИЛЬ СКОРОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ КАРДИОБОЛЬНЫХ, использован в Медицинском госпитале Св. Винсента, Нью-Йорк.

БАНКОВСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА НА МИНИ-ЭВМ, создана нью-йоркским «Ситибанком» (Citibank).

БАРБИ – КУКЛА ГОВОРЯЩАЯ, выпустила на рынок американская компания «Маттел» (Mattel).

ВАННА ГИДРОМАССАЖНАЯ АВТОНОМНАЯ, современная, выпустила на рынок калифорнийская компания «Джакузи» (Jacuzzi Inc). В стенки ванны были встроены форсунки, из которых били мощные струи. Джакузи стали необычайно популярны. Их устанавливали сначала в отелях, а потом и в частных домах.

ВИНДСЕРФИНГ, вид спорта, основали американцы из Калифорнии Генри Хойл Швайцер и Джим Дрейк.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ ДЛЯ ТРАВЯНЫХ СКЛОНОВ, короткие, с гусеничным устройством, созданы в Западной Германии.

ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ (ОКОННЫЙ) ИНТЕРФЕЙС, прототип, представил в декабре Дуглас Энгельбарт на компьютерной конференции в Стэнфордском университете в Сан-Франциско, США.

ДИСПЛЕЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, изобрели в американской компании RCA. Это было первое использование жидких кристаллов в электронике.

ИНДИКАТОР ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, выпущен на рынок в США.

ИНТЕРФЕРОМЕТРИЯ ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ, метод, применил для измерения деформации поверхности американский физик Е. Эннос.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИЙ, запущен на орбиту 7 декабря в США.

КАЛЬКУЛЯТОР КАРМАННЫЙ, на большой интегральной схеме (БИС), выпущен на рынок в Японии.

КИАНА, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, первоначальное

название – «волокно V», разработала американская компания «Дюпон» (DuPont). Внешнее сходство этого волокна с натуральным шелком сочеталось с важным качеством: оно быстро высыхало после стирки. (Разработка кианы продолжалась 20 лет и стоила 75 млн долл. Нейлон обошелся «всего» в 20 млн.)

КЛЕЙ, КОТОРЫЙ НЕ ПРИЛИПАЕТ, изобрел химик Спенсер Сильвер, научный сотрудник американской компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M). (Он искал способ усовершенствовать акриловые адгезивы, используемые 3M во многих из производимых ею лент. Во время одного из своих экспериментов Сильвер случайно обнаружил адгезив, который, не прилепляясь ни к чему конкретно, в то же время сохранял свою клейкость и после многократного приклеивания к разным поверхностям. Но как Сильвер ни пытался, он не смог придумать применение этому забавному клею. Он обсуждал его с коллегами, но они тоже не смогли ничего придумать. Сильвер был убежден в том, что открыл нечто особенное, и не желал просто так с ним расстаться. Он был настолько уверен в своем изобретении, что в течение нескольких последующих лет проводил семинары для своих коллег из 3M, на которых расхваливал достоинства нового клея, показывая его разнообразные образцы. Только в 1974 г. сотрудник этой же компании обратил внимание на необычный клей при создании липкой бумажки Post-it Note.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА ЦВЕТНАЯ, разработал программу американский компьютерный инженер Айвен Эдвард Сазерленд.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ, провели публичную презентацию во Дворце съездов в Сан-Франциско 9 декабря Дуглас К. Энгельбарт и группа из 17 ученых, работавших вместе с ним в Центре исследования возможностей разума при Стэнфордском научно-исследовательском институте. На этой компьютерной конференции присутствовало около 1000 компьютерщиков-профессионалов. В течение 90 мин доктор Энгельбарт, используя свою мышь, перемещал текст и изображения на гигантском экране. Он переставлял названия в списке продуктов питания, общался со своими коллегами из СНИИ, находившимися за 35 миль от него, в Менло-Парк, и выводил на экран их изображения. Курсоры от мышек каждого из коллег высвечивались на экране по мере того, как они одновременно просматривали один и тот же документ. Это был дебют не только компьютерной мыши, но и первая в истории публичная демонстрация многих возможностей компьютера, которые сейчас воспринимаются как должное: редактирование текста, встраивание текста, графики, коллективная телеконференц-связь и технологии, позволяющие людям совместно работать над проблемой, находясь вдали друг

от друга. Энгельбарту устроили настоящую овацию. В этом же году он получил от работодателей за свое изобретение чек на 10 тыс. долл. и весь гонорар внес в качестве первого вклада за скромный загородный домик. (17 ноября 1970 г. за деревянный корпус с двумя металлическими колесиками он получил патент, в котором описал это приспособление как «X-Y-курсоуказатель для системы монитора». А 10 апреля 1997 г. изобретателю компьютерной «мыши» Дугласу Энгельбарту торжественно вручили премию Лемельсона-MIT (Massachusetts Institute of Technology) в Музее американской истории Смитсоновского института в Вашингтоне. Эту ежегодную престижную награду в 1994 г. учредил «независимый изобретатель» Джером Лемельсон, а выплачивает ее, соответственно, MIT. По регламенту, эта крупнейшая в США премия «за выдающееся достижение» (ее денежный эквивалент – 500 тыс. долл.) присуждается только американцам, максимум троим единовременно.)

КОНСЕРВАЦИЯ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА, осуществил американский хирург Бельцер из Калифорнийского университета в Сан Франциско. Почка поддерживалась охлажденной перфузией на протяжении часов. (С тех пор Бельцер успешно пересаживал почки человеку даже через 36 ч после отнятия от донора, а промежуток 18–24 ч стал обычным.)

МАГНИТОЭНЦЕФАЛОГРАММА (МЭГ), фиксирующая магнитное поле мозга, сделал Д. Коэн из Массачусетского технологического института.

МАНИПУЛЯТОР ОСЬМИНОГОПОДОБНЫЙ, разработал Марвин Мински. Двенадцать сочленений управлялись ЭВМ PDP-6. Манипулятор был способен поднять взрослого человека.

НАНОТЕХНОЛОГИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ, обосновали теоретическую возможность использования Альфред Чо и Джон Артур, сотрудники компании «Белл Лабс» (Bell Labs) в решении задач обработки поверхностей и достижения атомной точности.

ОДЕЯЛО «ОБЪЕМНОЕ», создала английская компания «Доймейер». Оно не стесняло спящего, а температура под пологом поддерживалась прибором.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, изобрел советский ученый А. А. Горохов из Омска (описал «программирующий прибор», но на промышленный образец денег ему не дали).

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНАЯ, доступная для широкого использовани *я,* запатентовал в США (пат. № 5071161) Аллен Брид. Электромеханическая «восприимчивая и безопасная система» срабатывала только один раз при автомобильной аварии. (Первый патент (№ 896312) на подушку безопасности

получил в 1951 г. Уолтер Линдерер в Германии. Система базировалась на применении сжатого воздуха и срабатывала при контакте с бампером или от действий водителя. Позднее, в 60-е гг., было показано, что сжатый воздух не может расправить мешки достаточно быстро.)

ПОЛЕТ К ЛУНЕ ПИЛОТИРУЕМОГО КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ, совершил с 21 по 27 декабря американский корабль «Аполлон-8» с тремя астронавтами на борту. Сделав 10 витков вокруг Луны, корабль возвратился на Землю.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР, идея, Dynabook, ноутбук, выдвинул Алан Кей, начальник исследовательской лаборатории американской компании «Ксерокс» (Xerox). Кей предлагал создать переносную вычислительную машину, которая должна была иметь размеры блокнота, хранить на внутренних носителях всю необходимую пользователю информацию, обладать плоским и тонким экраном, уметь работать в беспроводных сетях будущего. (Хотя современники считали, что до реальности ей очень далеко, воплощена она была еще при жизни автора. Фактически Алан Кей является отцом всех современных портативных компьютеров, его вообще можно считать одним из самых выдающихся изобретателей в компьютерном мире.)

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В ВИДЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ, способ, предложил американский ученый М. Р. Куиллиан из Университета Карнеги – Меллона.

ПРОГРАММА МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, Dendral, разработал американский ученый Джошуа Ледерберг в Стэнфордском университете.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТРУКТУРНОЕ, концепция, разработал голландский ученый Эдсгер Дейкстра.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАКЕТИРОВАННОЕ, стандартное (вместо заказного), выпустила на рынок американская компания IBM.

ПРОЕКТОР ИОННЫЙ С АТОМНЫМ ЗОНДОМ, создал американский физик немецкого происхождения Эрвин Вильгельм Мюллер. Прибор был способен идентифицировать выбранный отдельный атом на металлической поверхности.

ПРЫЖОК В ВЫСОТУ ТЕХНИКОЙ «ФОСБЕРИ-ФЛОП», изобрел американский атлет Дик Фосбери, что помогло ему выиграть золотую медаль на Олимпиаде в Мехико.

РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА БОЛЬШОГО РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ, «Омега», использована в США. Эта фазоразличающая гиперболическая система работает на сверхнизких частотах, что позволяет охватить практически весь земной шар. (Система была разработана в 1954 г. в США.)

РАДИОПРИЕМНИК МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ В НАУШНИКАХ, для перевода на симпозиумах, выпущен на рынок в Дании.

РОБОТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ГИБКИЙ, создан в США.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ СВЕРХЗВУКОВОЙ, Ту-144д, создали в конструкторском бюро Туполева, СССР. 31 декабря состоялся его демонстрационный полет (38 мин). Он имел треугольное крыло с непрерывно меняющимся по размаху углом стреловидности (оживальное). При взлетной массе 195 т, грузоподъемности 15 т и крейсерской скорости 2200 км/ч он имел расчетную дальность 6500 км. (Но на постоянные рейсы Ту-144д не вышел.)

СВЕТОДИОДЫ, РАБОТАЮЩИЕ В ДИАПАЗОНЕ ВИДИМОГО СВЕТА, организовала массовое производство американская компания «Монсанто», что сделало возможным их применение в индикаторах. (Компании «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard) удалось использовать эти светодиоды в своих ранних массовых карманных калькуляторах. До 1968 г. светодиоды были очень дорогими (около 200 долл. за штуку), и их практическое применение было ограничено.)

СКАФАНДР ЛУННЫЙ, создан в США для высадки астронавтов на поверхность Луны по программе «Аполлон». Скафандр состоял из 17 слоев очень прочных материалов. Под внешний скафандр надевали спецодежду, пронизанную сетью трубочек с циркулирующей по ним водой для поддержания постоянной температуры тела.

СКОВОРОДА С ТЕФЛОНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont). Она разработала тефлон-П, который не только не давал пище прилипать к сковороде, но и обладал повышенной царапостойкостью. Появившиеся позднее разновидности кухонной посуды имели более толстый слой тефлона, который увеличивал их прочность.

ТЕЛЕВИЗОР ЦВЕТНОЙ МОДУЛЬНЫЙ, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). В нем шасси со сменными модулями размещались на выдвижных рамах и заменялись без единой пайки.

ТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА СПАСЕНИЯ, ТЕЛЕФОН 911, появилась 16 февраля в городе Хейливиле, штат Алабама, США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ ОДНОВРЕМЕННО, проведена в Стэнфордском медицинском центре, США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА, вернувшая пациента к нормальной жизни, проведена 28 ноября в Марселе (Франция). (Эммануил Витриа прожил с новым сердцем до мая 1987 г.)

УПРАВЛЯЕМЫЙ СПУСК НА ЗЕМЛЮ КОСМИЧЕСКОГО

АППАРАТА, осуществлен 10 ноября советской автоматической межпланетной станцией (АМС) «Зонд-6». АМС облетела Луну, вернулась в атмосферу Земли и произвела управляемый спуск с приземлением в заданном районе посадки.

ФИАНИТ, МОНОКРИСТАЛЛ, создал советский физикохимик Вячеслав Васильевич Осико с группой сотрудников в Физическом институте АН СССР (ФИАН). Прозрачный кристалл фианит, оксид циркония, обладает высокой температурой плавления, высокой твердостью и показателем преломления, устойчивостью к действию кислот и щелочей. Фианит используют в лазерах, при изготовлении оптических линз и «окон», способных работать при высоких температурах, оптических устройствах для квантовых генераторов. Фианит является самой удачной имитацией бриллианта, наиболее приближенной по внешнему виду к камню-оригиналу.

ШЛЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ (HMD), создал профессор Гарварда Айвен Эдвард Сазерленд при содействии своего студента Боба Спроула.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАБОР КНИГИ, использовала в апреле американская компания «Хеддон Крафтсмен Инк». У наборщиков отпала необходимость набирать текст, используя пинцет и кассу шрифта.

ЭНДОПРОТЕЗ СУСТАВОВ И КОСТЕЙ СИЛИКОНОВЫЙ, эластичный, предложил хирург А. Б. Сансон.

1969

ARPANET, СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНАЯ, территориальная информационная – прародитель современной INTERNET, создал в декабре американский ученый Б. Беренек из компании Newmen. Группа ученых из Агентства перспективных исследований Министерства обороны – ARPA, соединила в единую систему первые четыре компьютера крупнейших исследовательских учреждений США: Калифорнийский университет (Лос-Анджелес), Стэнфордский исследовательский институт (Стэнфорд), Калифорнийский университет (Санта-Барбара), Университет Юты (Солт-Лейк-Сити). 7 апреля по ARPANET передали первые биты со скоростью 50 КБ/с.

GORE-TEX, ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ, открыл Боб Гор, сын основателя компании W. L. Gore & Associates Уилберта Гора. Боб Гор выяснил, что политетрафтортилен может растягиваться и приобретать форму прочного микропористого материала. Тогда же компания и выпустила на рынок этот материал. Ткани Gore-Tex – единственный действительно дышащий материал в мире. Его поры в 700 раз больше молекулы влаги тела. Влага удаляется через материал так же, как испарялась бы с поверхности кожи. Это значит, что тело естественно охлаждается испарением, сохраняя одежду сухой. Это предотвращает дискомфорт и создает индивидуальный микроклимат при различных атмосферных условиях и различных уровнях физической активности.

CCD-МАТРИЦА, прототип, создали ученые Вильям Бойл и Джордж Смит из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Эта матрица – будущее «сердце» сканеров и цифровых фотоаппаратов.

БАНКОМАТ УЛИЧНЫЙ, изобрел американский инженер Дон Ветцель, вице-президент американской компании Docutel. В сентябре 1969 г. был заключен первый контракт на продажу и установку этого банкомата на Лонг-Айленде, в филиале банка Chamical. Устройство, изобретенное Доном Ветцелем, считается прообразом современного банкомата, так как оно принимало карты уже с магнитной полосой, которая тогда наклеивалась на пластик вручную. (Однако широкое распространение банкоматы получили только в конце 1980-х, до этого они особенным спросом не пользовались.)

БИОКЕРАМИКА ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ, органическое стекло; изобрел в ноябре американский химик Л. Хенч из университета Флориды.

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ, БМП-1, создана конструкторами Волгоградского тракторного завода. В этом же году она запущена в серийное производство и поставлена на вооружение в подразделениях Советской армии. Это было качественно новое средство вооружения мотострелковых подразделений, совмещавшее в себе большую огневую мощь, хорошую мобильность и защищенность.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ БЫТОВОЙ, модель U-Matic, выпустила на рынок 7 июня японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОСИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ДОМАШНЯЯ, запатентовала (патент № 3482037) 2 декабря американка Мэри Браун. Система использовала телевизионное наблюдение.

ГОЛОГРАММА, ВИДИМАЯ В ОБЫЧНОМ СВЕТЕ, изготовил Стивен Бентон из американской лаборатории компании «Поляроид» (Polaroid). Эти голограммы, переливающиеся всеми цветами радуги, оказались дешевыми и простыми в тиражировании на пластик, бумагу и прочие обычные материалы. Именно с легкой руки Бентона голография вошла в обыденную жизнь.

ДИКТОФОН МИКРОКАССЕТНЫЙ, Zuiko Pearlcorder, создала японская компания «Олимпус» (Olympus).

ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО (ЗУ) НА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ МАГНИТНЫХ ДОМЕНАХ (ЦМД), разработал A. H. Bobeck из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Оно позволяло сохранять информацию, заложенную в компьютер, даже при аварийном отключении питания. (В 1978 г. ЗУ на ЦМД выпущено на рынок в США.)

ЗЕРКАЛО ПЛАСТИКОВОЕ, разработано в США.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА БОЛЬШАЯ (БИС), выпущена на рынок в США. Она включала до 1000 элементов на одном кристалле.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ, создал и имплантировал американский хирург Дентон Кули в Хьюстоне, штат Техас. Оно служило временной заменой на 64 ч, пока не был найден подходящий донор.

КАТАЛИЗАТОРЫ ПЛАТИНО-РЕНИЕВЫЕ РИФОРМИНГА НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ, выпустили на рынок нефтехимические компании США. Они позволили значительно улучшить качество автомобильных бензинов (повысить октановое число). Использование таких катализаторов увеличило пропускную способность установок риформинга на 40%, кроме того, срок их службы увеличивается почти в 4 раза.

КОМПЬЮТЕР 16-РАЗРЯДНЫЙ, Nova, выпустила на рынок

американская компания Data General.

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ, ДЛЯ ПОЛЕТОВ АСТРОНАВТОВ НА ЛУНУ, «Аполлон-9», трехместный, создан в США и запущен на околоземную орбиту 3 марта. Корабль состоял из основного блока и лунной кабины. Лунная кабина имела массу 14,7 т, длину 17,7 м и состояла из посадочной и взлетной ступеней. Посадочная ступень снабжена шасси, к стойкам которого крепятся тарельчатые опоры диаметром 0,9 м. Размах по опорам шасси – 9,4 м. На опорах смонтированы щупы, регистрирующие контакт с поверхностью Луны и подающие команды на выключение двигателя посадочной ступени.

КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТАТ НОСИМЫЙ, создали американцы доктор Хаус в сотрудничестве с Джеком Урбаном. Технология, которую применял Хаус, использовала лишь один электрод и была создана для чтения по губам.

ЛИХТЕРОВОЗ, несамоходная баржа (плавучий контейнер), «Акадиа Форест», появился в США. На них перегружают товары с больших морских кораблей, когда те не могут подойти близко к берегу.

МАНИПУЛЯТОР – СТЭНФОРДСКАЯ РУКА, создал Виктор Шейнман в Стэнфордской лаборатории искусственного интеллекта (SAIL). Кинематическая конфигурация этого манипулятора стала известна как «стандартная рука».

МИКРОКАССЕТА, выпустила на рынок японская компания «Олимпус» (Olympus). Микрокассету компания применила в диктофоне нового поколения Zuiko Pearlcorder.

МИКРОПРОЦЕССОР – ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР, создал в октябре ученый М. Хофф из американской компании «Интел» (Intel), город Санта-Клара, штат Калифорния, по заказу японской фирмы Busicom Corp., которая хотела получить набор микросхем, рассчитанный на построение семейства программируемых калькуляторов. Микропроцессор – большая интегральная схема, где на одном кристалле-чипе методами интегральной технологии созданы все основные части ЭВМ: процессор, запоминающее устройство, порты ввода и вывода. (Компанию основали Роберт Нойс и Гордон Мур в 1968 г. после того, как ушли из компании Fairchild Semiconductor. К ним вскоре присоединился Энди Гроув. После долгих размышлений основатели назвали компанию Intel, от слов «интегральная электроника».)

МИКРОСХЕМА ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ (RAM) ОБЪЕМОМ В 1 КБИТ, представила американская компания «Интел» (Intel).

МОБИЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, ввела в январе первую в США коммерческую систему «сотовой» радиосвязи американская компания «Белл Систем» (Bell System).

Сеть предоставляла услуги связи с использованием таксофонов пассажирам поездов, движущихся между Нью-Йорком и Вашингтоном. Система использовала 6 каналов в диапазоне 450 МГц. Номиналы частот периодически повторялись в 9 зонах. Длина линии 225 миль. (Среди специалистов и историков нет единого мнения по факту причисления данной системы к разряду «сотовых».)

МУЛЬТИСПЛИТ-СИСТЕМА, выпустила на рынок японская компания «Дайкин» (Daikin). Это был кондиционер, в котором с одним внешним блоком работало сразу несколько внутренних. (Сегодня они могут включать в себя от двух до шести внутренних блоков различных типов. Эти кондиционеры получили свое название от английского слова «split», что означает «раздельный».)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ OMEGA SPEEDMASTER НА ЛУНЕ, носили два американских астронавта Нил Армстронг и Эдвин Олдрин.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА MULTICS, прообраз UNIX, разработали программисты Кеннет Томпсон и Деннис Ритчи, сотрудники американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). Система могла сама управлять памятью компьютера и файловой системой и была создана не для продажи, а для внутреннего употребления – проведения своих исследовательских работ на машине PDP-7 фирмы DEC. Но завершить ее не удалось, поскольку руководство отказалось от проекта создания многопользовательской операционной системы для микрокомпьютера PDP-10.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА ВНЕ ТЕЛА МАТЕРИ, in vitro, осуществил 15 февраля английский хирург Р. Г. Эдвардс из физиологической лаборатории Кембриджского университета. (В 1984 г. в городе Лонг-Бич, Калифорния, была открыта первая программа по искусственному оплодотворению.)

ОРБИТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ, создана в СССР. На пилотируемых кораблях «Союз-4» и «Союз-5» космонавты провели автоматическое сближение, ручное причаливание и 14 января стыковку. Полет двух кораблей общей массой 12,9 т продолжался 4,5 ч. Так была создана первая экспериментальная орбитальная станция. Во время полета (после стыковки) А. Елисеев и Е. Хрунов в скафандрах с автономными системами жизнеобеспечения вышли в космическое пространство и осуществили переход из одного корабля в другой за 37 мин.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА АТОМНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ, создана в ВМС США.

ПОСАДКА ЧЕЛОВЕКА НА ЛУНУ, совершена 20 июля в 20 ч 17 мин 41 с по Гринвичу. Лунная кабина на высоте 100 км

отстыковалась от основного блока американского трехместного космического корабля «Аполлон-11». (Корабль был запущен 16 июля.) Впервые человек – астронавт Нил Армстронг – ступил на лунную поверхность 21 июля в 2 ч 36 мин 20 с со словами: «Это небольшой шаг для человека, но огромный скачок для человечества». Через несколько минут на Луну ступил астронавт Эдвин Олдрин. Астронавты находились на поверхности Луны 21 ч 36 мин 21 с. Астронавт Майкл Коллинз находился в командном отсеке корабля на селеноцентрической орбите. (В соответствии с программой «Аполлон» в период с 1969 по 1972 г. к Луне было направлено девять экспедиций. Шесть из них закончились высадкой 12 астронавтов на поверхность Луны.)

ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ НЕЗАВИСИМЫЕ, выпустила на рынок американская компания IBM, позволив тем самым клиентам покупать программы отдельно от компьютеров. В результате началось формирование рынка программного обеспечения.

ПРОКЛАДКИ ОДНОРАЗОВЫЕ С ЛИПКИМ СЛОЕМ, появились на рынке. Они позволяли обходиться без поясов.

РОБОТ АДАПТИВНЫЙ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ, «Шейки» (Shakey), создали в Стэнфордском университете, США. Машина обладала техническим зрением, распознавала окружающие предметы и оперировала ими по заданной программе. Робот приводился в движение с помощью двух шаговых электродвигателей. В центре располагался блок управления, распределявший команды, поступавшие от ЭВМ, которая из-за больших габаритов находилась отдельно от робота. Связь между ними осуществлялась по радио.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ СВЕРХЗВУКОВОЙ, «Конкорд», опытный, построили совместно английская и французская компании «Бритиш эркрафт корп» (British Aircraft Corp) и «Аэроспасьяль» (Aerospatiale). «Конкорд» 9 января совершил испытательный полет в Бристоле, Англия, и 2 марта во Франции. (Во время испытательного полета 4 ноября 1970 г. «Конкорд» в два раза превысил скорость звука.)

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ ШИРОКОФЮЗЕЛЯЖНЫЙ, «Боинг-747», совершил в США пробный полет 9 февраля. Реактивный аэробус имел диаметр фюзеляжа свыше 6 м и вмещал 550 пассажиров.

СТЕРЕОКАМЕРА ДЛЯ СЪЕМОК НА ЛУНЕ, создали специалисты из американской компании «Кодак» (Kodak). Этой камерой воспользовались астронавты Нил Армстронг и Эдвин Олдрин.

ТЕЛЕВИЗОР, УПРАВЛЯЕМЫЙ ДИСТАНЦИОННО, выпустила

на рынок американская компания RCA. Ультразвуковые сигналы излучались ручным передающим блоком.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКУ, проведена 22 апреля в Хьюстоне, США.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА, операция, провел американский врач Дон Томас пациенту с лейкемией. Фактически при такой процедуре происходит замена всех элементов кроветворной системы: собственные кроветворные клетки больного уничтожаются химическими или радиационными средствами, а гемопоэтические (кроветворные) стволовые клетки, содержащиеся в пересаженном костном мозге, дают начало новым здоровым элементам крови. С тех пор этот метод лечения лейкозов получил широкое распространение. (Дон Томас в 1990 г. удостоен Нобелевской премии.)

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ЛОГО», по-гречески означает «слово», создали на основе Лиспа профессор математики MIT (Массачусетского технологического института) Сеймур Пейперт и его коллеги. В языке использовали так называемую черепашку, обеспечивающую связь «объект – мысль» (сначала употреблялась механическая черепашка, ползающая по полу, а затем – ее условное изображение на экране). Как отмечал Пейперт, «компьютер обычно шаг за шагом ведет ребенка за собой», а Лого, наоборот, «убеждает ребенка в том, что он способен управлять машиной, позволяет ребенку сказать: «Здесь я хозяин». Сначала Лого предназначался для больших компьютеров и мини-компьютеров, имеющихся в MIT, но потом проник в тысячи классов начальных школ.

1970

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ ЛЕГКИЕ БЕСКОРДНЫЕ, для легковых автомобилей, выпущены американской компанией «Файрстоун» (Firestone).

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ КЕРАМИЧЕСКИЙ, испытан в английском исследовательском центре «Лукас» в городе Солихалле.

АККУМУЛЯТОР ЛИТИЕВЫЙ, выпущен на рынок. Литий был выбран не случайно, он является наиболее химически активным металлом, и поэтому великолепно справляется с ролью катода в элементах питания. (Первые работы по этим аккумуляторам относятся к 1912 г., но только к 80-м гг. технология доросла до серийного производства.)

БАЗА ДАННЫХ, концепция; опубликовал в июне в статье «Об основах создания баз данных» ученый Эдгар Ф. Кодд из американской компании IBM.

ВИДЕОДИСКОВАЯ СИСТЕМА «ДЕККА», опытная, продемонстрирована в ноябре западногерманскими компаниями «Тельдек» (Teldec) и AEG Telefunken в Западном Берлине. Она имела видеодиск диаметром 203 мм с механической черно-белой записью на 5 мин и видеопроигрыватель. Просмотр шел через телевизор с четкостью 250 линий.

ВОЛОКНО ОПТИЧЕСКОЕ С УРОВНЕМ ПОТЕРЬ 20 ДБ/КМ, длина волны 632,8 нм, световод стеклянный, создали американские инженер Роберт Маурер, Петер Шульц и Дональд Кек из компании «Корнинг Гласс Воркс» (Corning Glass Works), город Корнинг, штат Нью-Йорк.

ГЕН ИСКУССТВЕННЫЙ, синтезировали из отдельных химических составляющих американские биохимики из Висконсинского университета.

ГЕТЕРОЛАЗЕР, РАБОТАЮЩИЙ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, полупроводниковый (в 1968 г. первый в мире гетеролазер), создал советский физик Жорес Иванович Алферов. На его основе созданы лазерные диски памяти, волоконно-оптические линии связи и многие другие устройства. (В 2000 г. Алферову присуждена Нобелевская премия по физике.)

ГИДРОМАССАЖНЫЙ МИНИ-БАССЕЙН (СПА), изобрела калифорнийская компания «Джакузи» (Jacuzzi). К гидромассажной ванне больших размеров, рассчитанной на несколько человек, была добавлена система фильтрации и подогрева воды.

ИСКУССТВЕННАЯ ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА, разработал

советский хирург Борис Васильевич Петровский в НИИ экспериментальной и клинической хирургии.

КАРДИОСТИМУЛЯТОР АТОМНЫЙ, с использованием плутония-238, имплантировал в апреле французский хирург Лоуренс в Париже.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНТИВИРУС, программа Reaper, создана в США специально для борьбы с The Creeper.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС, саморазмножающаяся программа, The Creeper, появилась в Сети в США. При проникновении в компьютер она выводила на экран сообщение «I'm the creeper, catch me if you can!» («Я – Крипер, поймай меня, если сможешь!»)

КОРАБЛЬ АМФИБИЙНЫХ СИЛ, штабной, «Блю Ридж», принят на вооружение в ВМС США.

ЛИФТ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, сконструировали венгерские изобретатели Балинит и Баум.

ЛУННЫЙ САМОХОДНЫЙ АППАРАТ (ЛСА), «Луноход-1», создан в СССР для проведения комплекса научных исследований на поверхности Луны. «Луноход-1» был доставлен на Луну 17 ноября космическим аппаратом «Луна-17» и проработал на ее поверхности почти год (до 4.10.1971 г.). «Луноход-1» имел массу 756 кг, длину (с открытой крышкой) 4,42 м, ширину 2,15 м, высоту 1,92 м и состоял из двух частей: герметического приборного отсека с аппаратурой и самоходного шасси.

МАГАЗИН КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ, открыла американская компания Telemart Enterprises в городе Сан-Диего. Покупатели связывались по телефону с компьютером в бакалейном магазине, чтобы заказать доставку продуктов. Магазин замолчал, когда стало поступать слишком много звонков.

МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА, кровельный материал, разработан во Франции.

МНОГООКОННЫЙ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, изобрел разработчик компании Augmentation Research Center Дуглас Энгельбарт.

МОЛОТОК ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ С ГВОЗДЯМИ, появился на рынке в ФРГ. Сменный магазин с гвоздями заряжается в специальных автоматах.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ, на интегральной схеме, «Пульсар», создали американские изобретатели Дж. Тейсс и У. Грабри по технологии LED. «Пульсар» не имел стрелок: при нажатии кнопки на циферблате появлялись цифры, указывающие часы и минуты. Он мог отсчитывать и секунды. Яркость свечения цифр устанавливалась автоматически, в зависимости от освещенности места.

(«Пульсар», выпустила на рынок осенью 1971 г. американская компания «Тайм Компьютер» (Time Computer).)

НАУШНИКИ ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ РАДИОПЕРЕДАЧ НА РАССТОЯНИИ ОТ РАДИОПРИЕМНИКА, выпустила на рынок японская компания «Палька». Индукционная петлевая антенна располагалась по периметру комнаты.

ОДЕЯЛО С ТРУБКАМИ, НАПОЛНЕННЫМИ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ, выпустила на рынок английская компания Thermega.

ПРЕВРАЩЕНИЕ РНК В ДНК, с помощью обращенной транскриптазы, обнаружили независимо друг от друга американские вирусологи Хоуард Мартин Темин и Дэвид Балтимор из Калифорнийского технологического института. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена им в 1975 г.)

ПРИБОР С ЗАРЯДОВОЙ СВЯЗЬЮ (ПЗС), создали Вильям Бойл и Джордж Смит, ученые из американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). (В 1969 г. всего за час они схематически оформили идею светочувствительного контура, который мог записывать изображения. В конечном счете механизм сохранения и передачи видеоизображения без применения видеопленки был использован в видеокамерах, а к 1975 г. в «Белл Лабс» (Bell Labs) произвели вещательную камеру. Тот же принцип действия был задействован в аппаратах факсимильной связи и телескопах.)

ПРОГРАММА ИМИТАЦИИ ПОЛЕТОВ, разработала для NASA американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ПУЛИ РЕЗИНОВЫЕ, применила английская армия 2 августа в Белфасте, где разгоняла очередную акцию протеста ирландцев. Резиновые пули являются оружием несмертельного действия, способны «усмирять» на безопасном расстоянии. Их арсенал довольно велик, начиная с шариков калибром 8–9 мм, которыми снаряжаются «травматические» пистолеты и револьверы, и заканчивая специальными полицейскими боеприпасами. К последним относятся патроны для дробовиков, а также сверхмощные заряды (калибром от 23 мм и выше), выстреливаемые из специальных карабинов или гранатометов.

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ, «Альто», создал для развития компьютерной графики Алан Кей из лаборатории PARC американской компании «Ксерокс» (Xerox). Рабочие станции – это недорогие компьютеры с большой емкостью памяти, которые легко объединяются в сеть, – открытые системы.

РАКЕТА ПРОТИВОТАНКОВАЯ, «Тау», принята на вооружение в США. Она подорвала господство танков.

РОБОТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ, разработала американская компания «Цинциннати Милекрон» (Cincinnati

Milacron).

САМОЛЕТ НАДУВНОЙ, изготовлен в США. Его можно подготовить к полету за 6 мин, а в упакованном виде сбросить с парашютом летчику, попавшему в аварию.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ ШИРОКОФЮЗЕЛЯЖНЫЙ, «Боинг-747», начал регулярные полеты 21 января. Аэробус вылетел из Нью-Йорка и приземлился в Лондоне через 6,5 ч. Этот самый большой гражданский лайнер произвел настоящую революцию в авиатранспорте, поскольку сокращение числа полетов дало возможность сэкономить топливо, уменьшить загрязнение атмосферы и разгрузить воздушные пути.

САМОЛЕТ С КРЫЛОМ СУПЕРКРИТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, изобрел американский конструктор Р. Виткомб. (В 1975 г. такой самолет был принят на вооружение в ВВС США.)

СВЕТОДИОД, коммерческий, запатентовал швейцарский ученый Р. Хоффман.

СВЯЗЬ НА ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ, внедрена в эксплуатацию на угольных шахтах в Шотландии. (Затем ее применили на многих других объектах, например на железных дорогах в Японии.)

СИАЛОН, керамический сплав, синтезировал английский химик К. Джеком из Ньюкаслского университета. Основные области применения: износоустойчивые, жаропрочные изделия, например режущие инструменты и штампы для экструзии. Перспективен для использования в турбокомпрессорах и газовых турбинах.

СКАНЕРЫ ТОВАРНОГО КОДА, испытали в сети супермаркетов Kroger. (В 1968 г. Kroger и американская компания RCA начали совместную разработку системы кодирования, позволяющей быстро определять категорию и цену товара.)

ТОРГОВЛЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ПОМОЩЬЮ КРЕДИТНЫХ КАРТ, эксперимент, проведен американской компанией «ИТТ Кэнтин Корп» (ITT Canteen Corp). Она установила такую систему в двух чикагских учреждениях.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГОЛОВЫ ОБЕЗЬЯНЕ, осуществил американский нейрохирург Роберт Вайт.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ, успешная, осуществлена 2 февраля в Мюнхене, Германия.

УСТРОЙСТВО ВЫВОДА НА ЭКРАН WYSIWYG, создала лаборатория PARC американской компании «Ксерокс» (Xerox). WYSIWYG (от английского «what you see is what you get» – «у тебя есть то, что ты видишь») – основа современных издательских систем.

ФУТБОЛЬНЫЙ МЯЧ «ОФИЦИАЛЬНЫЙ», Telstar, появился на

Кубке мира FIFA в Мексике. Кожаный мяч был сшит в компании «Адидас» (Adidas) вручную из 32 элементов – 12 пятиугольных и 20 шестиугольных панелей – и стал самым круглым мячом тех лет. Его дизайн навсегда вошел в историю футбола. Белый мяч, украшенный черными пятиугольниками – Telstar (Star of Television, «Телезвезда»), лучше заметен на черно-белом экране. Этот мяч стал прототипом последующих поколений. Теперь к каждому большому состязанию разрабатывают новый уникальный футбольный мяч.

ЧАСЫ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ, Idea 2001, создала швейцарская компания «Тиссо» (Tissot). Они стали одним из прототипов Swatch.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАДИОТЕЛЕСКОПАМИ, создал Ч. Мур, сотрудник национальной радиоастрономической обсерватории, США. (В дальнейшем язык Форт использовался в мини– и микроЭВМ.)

1970-e

Важнейшие достижения

...

1971 Дискета (флоппи-диск)
1971 Микропроцессор
1972 Волоконно-оптическая линия связи
1972 Генная инженерия
1972 Факсимильная телефонная сеть
1972 Томограф компьютерный рентгеновский
1973 Графический пользовательский интерфейс
1973 Жесткий магнитный диск (винчестер)
1973 Сотовый телефон (портативный)
1973 Штрихкод универсальный товарный (UPC)
1974 Геоинформационная система коммерческая
1974 Робот с компьютерным управлением
1974 Телевидение спутниковое непосредственное
1975 Антитела моноклональные
1975 Принтер лазерный
1976 Электронная почта
1977 ПК массовый (Apple II)
1977 Томограф ядерного магнитного резонанса (ЯМР)
1978 Ребенок «из пробирки»
1979 Ноутбук (Grid Compass)
198 ˚Спутниковая цифровая связь

1971

АВТОМОБИЛЬ С АВТОМАТИЧЕСКИМ КОНДИЦИОНЕРОМ, выпустили японские компании «Тойота» (Toyota) и «Ниссан» (Nissan).

АВТОМОБИЛЬ С ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОБЛОКИРОВОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМОЙ (ПБТС) НА ВСЕХ ЧЕТЫРЕХ КОЛЕСАХ, выпущен американской компанией «Крайслер» (Chrysler).

АДАПТЕР LAN, разработан в США для соединения компьютеров в локальную сеть.

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ В ВИДЕ ОБЫЧНОЙ ВОДЫ, введена в Канаде.

АТТРАКЦИОН «ВОДНЫЙ СПУСК», построен в США.

БРИТВЕННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ СТАНОК С ДВОЙНЫМ ЛЕЗВИЕМ, Trac II, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette). Два его параллельных лезвия были размещены в одной кассете.

ВИТАМИН B12 СИНТЕТИЧЕСКИЙ, получил американский химик-органик Роберт Бёрнс Вудворд в Гарвардском университете, город Кембридж, штат Массачусетс. (В 1965 г. Вудворту была присуждена Нобелевская премия по химии за «достойный вклад в искусство органического синтеза».)

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА АССОЦИАТИВНАЯ, Starah IV (с быстродействием 40 MIPS), разработала американская компания «Гудиер Аэроспейс» (Goodyear Aerospace).

ГРАНАТОМЕТ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, создал советский изобретатель Лабубин.

ДИСКЕТА (ФЛОППИ-ДИСК), гибкий магнитный диск для хранения информации, изобрел инженер-электронщик Алан Шугарт, сотрудник американской компании IBM. В этом же году IBM представила ее с соответствующим дисководом и использовала в мэйнфреймах IBM 370/135 и 370/195. Дискета диаметром 8 дюймов и памятью 1 Мбайт размещалась в защитном чехле с чистящим внутренним покрытием. (Реализована на практике технология, которую запатентовал в 1950 г. сотрудник Токийского императорского университета Йоширо Накамата.)

ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ БОЕВЫХ КОРАБЛЕЙ В МОРЕ НА ХОДУ С ТАНКЕРОВ, введена в ВМС США.

ИГРОВОЙ АВТОМАТ КОМПЬЮТЕРНЫЙ – КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА, Computer Space, коммерческая, создал на основе Space War и выпустил на рынок Нолан Башнелл, инженер американской компании «Ампекс» (Ampex). Но игра с треском провалилась из-за

сложности и дороговизны.

ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СЛОЖНО ИЗОГНУТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, предложил американец Генри Горанд для создания графических 3D-объектов. Это при незначительном увеличении объема вычислений по сравнению с использованием «плоских» полигонов дало возрастание качества полученного изображения. (До этого моделирование сложных поверхностей осуществлялось при помощи многоугольников (полигонов), каждый из которых был окрашен в свой цвет. По этой причине острые углы и грани сопряжения многоугольников придавали моделируемому объекту характерный угловатый «компьютерный» вид. Чтобы получить более качественное и точное изображение, требовалось разбить поверхности на большее количество элементов, что, конечно же, значительно увеличивало объем вычислений, требуемых для расчета внешнего вида 3D-объекта.)

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК МАРСА, «Маринер-9», запущен 30 мая в США. Масса космического аппарата – 998 кг. 14 ноября, преодолев расстояние 470 млн км, «Маринер-9» вышел на орбиту первого искусственного спутника Марса с параметрами: высота перицентра 1397 км, высота апоцентра 17 960 км, 35°, период обращения 12 ч 34 мин.

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ КАРМАННЫЙ, Poketronic (вес 1130 г), создала и выпустила на рынок по цене 150 долл. американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). (К концу 1972 г. было распродано 5 млн калькуляторов, а к 1980 г. их цена снизилась до 10 долл.)

КАРАОКЕ, изобрел японский барабанщик Дайсукэ Иноуэ. На выступлениях рок-группы, в которой он играл, публику было нечем занять во время перерывов. Тогда он придумал аппарат, который мог воспроизводить песенную музыку без слов. Музыканты раздавали зрителям тексты и отдыхали, пока публика с удовольствием пела. Караоке-автомат (магнитофон) проигрывал песню за монету в 100 иен. К сожалению, в то время никто, помимо посетителей концерта, новинку не оценил. (Вместо того чтобы продавать караоке-автоматы, музыкант сдавал их в аренду, чтобы магазинам не приходилось самим покупать новые песни. Только через 15 лет караоке стало популярным. Дайсукэ, правда, никакой выгоды от этого не получил, потому что забыл запатентовать изобретение. Единственное, чем отметили Иноуэ – человека, «открывшего людям новый способ учиться терпимости по отношению друг к другу», – это удостоили в 2004 г. Шнобелевской премии мира (Ig Nobel Peace Prizes), вручаемой за самые дурацкие, смешные и бесполезные изобретения. Слово

«Karaoke» получено из двух японских слов, сложенных вместе. «Kara» – от «karappo», что означает «пустой». «Oke», сокращая от «okesutura», значит «оркестр». И получается слово «Karaoke», которое фактически означает «пустой оркестр» (очевидно, потому что в Karaoke-песнях не было вокала).

КАССОВЫЙ АППАРАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ, выпустила на рынок американская компания DTS.

КАТОК ПЛАСТМАССОВЫЙ, для фигуристов, построен в Ганновере (Западная Германия).

КВАДРОФОНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, с четырехканальным звуком, представлены компаниями CBS и Sansui и назывались SQ и QS соответственно. Эффект достигался за счет разницы фаз накладываемых на один «борт» дорожки сигналов. Однако стоимость стала основным камнем преткновения их внедрения. (Впрочем, усилия компании не пропали даром, ведь именно эти разработки стали предшественниками системы surround sound и современных домашних кинотеатров.)

КУХОННЫЙ КОМБАЙН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЫТОВОЙ, «Мэгимакс», разработал французский изобретатель Пьер Вердон. Комбайн представлял собой закрытую емкость с вращающимся у основания режущим элементом.

ЛУННЫЙ ВЕЗДЕХОД, управляемый астронавтами, «Ровер», создан в США. Двухместный четырехколесный ЛСА имел проектную максимальную скорость 13 км/ч и ресурс хода 65 км. Масса нагруженного ЛСА 725 кг, длина 3,1 м, ширина 2,1 м, высота 1,1 м. («Ровер» был использован американскими астронавтами в 1971–1972 гг. при трех последних лунных экспедициях на космическом корабле «Аполлон». Пробег составил при полетах корабля «Аполлон-15» 27,2 км, «Аполлон-16» – 27,1 км, «Аполлон-17» – 35,7 км, и достигнута скорость 18 км/ч (при спуске со склона).

ЛЫЖНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ, у беговых лыж, стандарт NN75 (Nordic Norm 75 мм), с тремя штырьками под рантовые ботинки, разработала норвежская компания Rottefella. Этот стандарт сразу завоевал огромную популярность во всем мире.

МЕТОД УКРУПНЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ввела японская компания «Мицубиси Электрик» (Mitsubishi Electric).

МИКРОКОМПЬЮТЕР ОДНОКРИСТАЛЬНЫЙ, четырехразрядный, запатентовали инженеры М. Кочрен и Г. Бум из американской компании «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

МИКРОПРОЦЕССОР (МП), центральный процессор компьютера, Intel 4004, создала и 15 ноября выпустила на рынок

американская компания Intel. МП – 4-разрядный миниатюрный прибор стоимостью 490 долл., собранный на одной микросхеме, имел 2300 транзисторов, тактовую частоту 75 МГц, скорость 60 тыс. операций в секунду и использовался в компьютерах для обработки информации, обеспечивая решение большого круга оперативных задач. (В 1975 г. стоимость его «внука» Intel-8088 упала до 110 долл., в 1977 г. – до 20, в 1980 г. – до 8 долл.)

МОЛОТ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ, сконструировал американский инженер Ингерсол.

ОРБИТАЛЬНАЯ ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПИЛОТИРУЕМАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, «Салют-1», создана в СССР. 6 июля стартовал транспортный корабль «Союз-11» с тремя космонавтами – Г. Добровольским, В. Волковым и В. Пацаевым на борту. После проведения в автоматическом режиме необходимых маневров по сближению корабля и станции «Салют-1» на орбите, экипаж с расстояния 100 м осуществил операцию по сближению и причаливанию вручную. После выравнивания давления в корабле и станции космонавты открыли крышки герметичного люка и вошли в помещение станции. Полная длина этого орбитального комплекса 21,4 м, масса более 25 т. Станция пилотировалась с 7 по 29 июня.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, Kenback-1, сконструировал ученый Джон Бланкенбейкер из Лос-Анджелеса. Компьютер представлял собой плату, привинченную к куску фанеры, спереди находились кнопки включения-выключения, сзади был блок питания. Корпуса и видеокарты компьютер не имел, монитор подключался непосредственно к системной плате. Он имел 256 байт памяти. Kenback-1 был выставлен на продажу за 750 долл. Реклама компьютера впервые появилась в сентябре в журнале «В мире науки» (Scientific American) и дала толчок к продаже компьютеров и к их популярности. С этого изобретения начинается эпоха персональных компьютеров. (В 1973 г. фирма Kenback, продав сорок «персоналок», прекратила свою деятельность. Словосочетание «персональный компьютер» было употреблено в 1964 г. в серии статей о науке и технике будущего, опубликованных в журнале «Нью Сайентист» (New Scientist). В разделе, посвященном перспективе ЭВМ, предсказывалось, что через 20 лет можно будет получать образование не в школе или вузе, а дома, сидя за своим «персональным компьютером».)

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ НАДУВНАЯ, подала патентную заявку немецкая компания «Мерседес» (Mercedes). В этом же году автомобильная компания «Форд Мотор» (Ford Motor Co) изготовила серию экспериментальных подушек безопасности.

ПРИБОР TOPOGRAFINER, идея, выдвинул американский

физик Рассел Янг. Прибор являлся прообразом зондового микроскопа. Сложность разработки подобных устройств объясняется тем, что наблюдение за атомарными структурами приводит к изменению их состояния, поэтому требовались качественно новые подходы, не разрушающие исследуемое вещество. (Правда, вскоре работы над Topografiner были прекращены, и признание к Янгу пришло только в 1979 г., после чего он получил множество наград.)

ПРИНТЕР МАТРИЧНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ, выпустила на рынок американская компания Centron. Печатающий механизм принтера наносил на бумагу мозаичные точки, соответствующие буквам и цифрам, что позволяло строить графические изображения.

ПРИНТЕР СТРУЙНЫЙ, выпустила на рынок в апреле японская компания «Касио» (Casio).

ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТОЙ, SENDMSG, разработал американский математик Рэй Томлинсон – рождается e-mail. (В 1972 г. Томлинсон усовершенствовал программу и ввел вид адреса (классическая «собака» – @).)

РАДИОПРИЕМНИК НА ЛУНОХОДЕ «РОВЕР», установила американская компания «Моторола» (Motorola) для обеспечения голосовой связи на расстоянии 240 тыс. миль (386 тыс. км) между Землей и Луной. Этот приемник был в сто раз более чувствителен, чем обычный радиоприемник, устанавливаемый в автомобилях, и при этом весил всего лишь полтора фунта (680 г).

РЕНТГЕНОВСКАЯ СКАНИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ПРОМЫШЛЕННАЯ, создала компания Princeton Electronic Products Inc, город Нью-Бронсуик, штат Нью-Йорк. Она превращала информацию электронного вида в видимые рентгеновские снимки. Система была установлена и опробована по заказу американской армии 9 августа.

СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ПОЛИЦИИ, Digicom, представила американская компания General Telephone and Electronics (GTE). Система позволяла диспетчерам идентифицировать и отслеживать местоположение патрульных автомобилей на экране монитора и проверять номерные знаки. Когда полицейский касался точки на экране монитора, то это место высвечивалось на диспетчерской карте.

СОМАТОТРОПИН СИНТЕТИЧЕСКИЙ, гормон роста человека, получили американец Чо Хао Ли с коллегами в Калифорнийском университете.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, аналоговая с частотной модуляцией – HCMTS (High Capacity Mobile Telephone System); представила в декабре американская компания «Белл Систем» (Bell System) заявку в Федеральную комиссию связи на систему

подвижной телефонии большой емкости. Это была дата рождения сотовой связи.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ, запатентовала итальянская компания «Занусси» (Zanussi).

ТАНК, ИМЕЮЩИЙ РАЗНЕСЕННОЕ МНОГОСЛОЙНОЕ БРОНИРОВАНИЕ, «Леопард-2», поступил на вооружение немецкой армии. (В России впервые многослойная броня была применена на Т-55АМ в 1983 г.)

ТЕЛЕВИЗОР С ЧАСАМИ, включается и выключается будильником, выпустила на рынок японская компания «Хитачи» (Hitachi).

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТООТВЕТЧИК СОВРЕМЕННЫЙ, модель 400, выпустила на рынок Casio Communication, отделение компании «Касио» (Casio), Япония. Вес модели составлял 10 фунтов (4,6 кг). Автоответчик Phone Mate показывал на экране запросы и содержал 20 сообщений на катушечной ленте. Наушник позволял частный поиск сообщения.

УОЛТ ДИСНЕЙ УОРЛД, увеселительный тематический парк, открыт 1 октября в Орландо, штат Флорида, США.

ФОТОДИОД СВЕРХЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ, 10 нанометров на люкс, создала немецкая компания «Сименс» (Siemens). Он позволил фотокамере производить съемку даже безлунной ночью.

ФОТОКАМЕРА «ПОЛЯРОИД» С «СУХИМ» ПРОЦЕССОМ ПРОЯВКИ, SX 70, продемонстрировал 27 апреля американский изобретатель Эдвин Герберт Лэнд. А в ноябре компания «Полароид» (Polaroid) выпустила ее на рынок. Фотоаппарат Polaroid SX 70 выдавал готовые фотокарточки менее чем за 60 с и представлял собой однолинзовую зеркальную камеру (SLR). Подобное устройство позволяло фотографу до нажатия на кнопку видеть именно то, что получится на снимке.

ШЕСТ ДЛЯ ПРЫЖКОВ КАТАПУЛЬТИРУЮЩИЙ, разработан в США. Состав: смесь полиэфира с эпоксидной смолой, армированной углеводородными волокнами.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С ОПЫТНЫМ МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКИМ ГЕНЕРАТОРОМ (У-25), мощностью 25 МВт, промышленная, сооружена в СССР.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ПАСКАЛЬ» (PASCAL), создал швейцарский математик Николаус Вирт.

1972

АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ДАЛЬНЕГО РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НА БАЗЕ САМОЛЕТА, выпустила летом американская компания «Локхид» (Lockheed).

АМОКСИЦИЛЛИН, ПЕНИЦИЛЛИН, АМОКСИЛ, открыла английская компания «Бичем Ресерч Лабораториз» (Beecham Research Laboratories). (Амоксил, пенициллин широкого действия, подтвердил свою эффективность, особенно при лечении таких бактериальных инфекций, как инфекции уха и горла у детей. Амоксил стал наиболее широко применяемым антибиотиком в мире.)

ВИДЕОДИСКОВАЯ СИСТЕМА ЦВЕТНАЯ НА ЛАЗЕРНОМ ДИСКЕ, «Лазервижн», долгоиграющая, продемонстрировала 5 сентября нидерландская компания «Филипс» (Philips). Система Laservision воспроизводила изображение продолжительностью до 45 мин.

ВИДЕОИГРА ДЛЯ ДОМАШНЕГО КОМПЬЮТЕРА, изобрел американский инженер Нолан Бушнелл. В ноябре американская компания «Атари» (Atari), основанная им, выпустила игру на рынок. Игра произвела настоящую революцию: фактически были заложены основы новой индустрии.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, U-matic, выпустила на рынок в марте японская компания «Сони» (Sony). (Представила его в 1971 г.)

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ (ВОЛС), проложена вблизи Бирмингема, США. (В СССР ВОЛС длиной 8,7 км проложена в 1986 г. в Москве.)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗРЕНИЯ ГЛУБОКИМИ НАДРЕЗАМИ НА РОГОВИЦЕ ГЛАЗА, метод, разработал советский офтальмолог С. Федоров.

ГЕНЕРАТОР ТОНАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ, «синий ящик», создал студент Калифорнийского университета в Беркли Стив Возняк. Устройство позволяло делать бесплатные телефонные звонки.

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ (ПЕРЕСАДКА ГЕНОВ), создал методику американский молекулярный биолог Пол Берг.

ГОЛОГРАФИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ, создал Сальвадор Дали, воспользовавшись советами Денниса Габора. Три композиции вскоре были выставлены в Нью-Йорке. (После Дали художники такого калибра в голографических экспериментах замечены не были.)

ДИАГНОСТИКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ (УЗИ), метод сканирования, разработали американские ученые П. Лаутербур и

Р. Дамадиан. Ультразвуковая диагностика, основанная на различной способности тканей живого организма отражать ультразвуковые сигналы, позволяла получать снимки мягких тканей и органов.

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ, панель Plasma Display Panel – PDP; опытный, использовала плазменный разряд применительно к показу телевизионного изображения японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu).

ДНК, ГИБРИДНАЯ МОЛЕКУЛА, получил «сшиванием» бактериальной и вирусной ДНК американский молекулярный биолог Пол Берг.

ДРЕВЕСИНА СИНТЕТИЧЕСКАЯ, выпустили на рынок японские компании «Сёва денко» (Showa Denko) и «Канагефаут и Кагако».

ЖИВОТНОЕ ИЗ ЗАМОРОЖЕННЫХ ЭМБРИОНОВ, получили в США – родилась мышь.

ЗАЖИГАЛКА ОДНОРАЗОВАЯ, «БИК» (BIC), выпустил на рынок французский юрист и менеджер итальянского происхождения Марсель Бик.

ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПОСТОЯННОЕ ПРОГРАММИРУЕМОЕ СТИРАЕМОЕ, прибор типа 1702, емкость 2 Кбит, разработала американская компания «Интел» (Intel).

ИГРУШЕЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ «БОББИКАР», детский пластмассовый, создал немецкий изобретатель Эрнст А. Беттаг.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА, «Лэндсат-1», выведен на орбиту 23 июля в США.

ИСТРЕБИТЕЛЬ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ, F15 «Игл» («Орел»), построила американская компания «Макдоннелл Дуглас» (McDonnell Douglas); 27 июля он совершил первый полет в США. (В 1974 г. компания выпустила F15 «Игл» серийно.)

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ, Casio Mini, выпустила на рынок в августе японская компания «Касио» (Casio). Его компонентами были большие интегральные схемы (БИС). (Концепция изделия была сформулирована так: «Рынок калькуляторов ограничен, поскольку калькуляторы существуют лишь для повышения эффективности работы офиса, но он может быть расширен, если у каждого человека появится возможность пользоваться калькулятором». Плановый объем производства был установлен в размере 100 000 изделий в месяц, и был невероятно высок для того времени. Многие люди высказывали свои опасения насчет столь большого объема, но выпуск Casio Mini ознаменовался ошеломляющим успехом, и объем производства был увеличен до 200 000 изделий в месяц. Этому способствовала весьма доступная цена.)

КАРДИОСТИМУЛЯТОР АТОМНЫЙ, на плутонии-238, с продолжительностью работы 10 лет, серийный, выпущен в США.

КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА, предназначенная для управления потоками автомобилей на скоростном шоссе, разработали Билл Гейтс и Пол Аллен в основанной ими компании Traf-O-Data.

КОРАБЛЬ СО СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМ КОРПУСОМ, миноискатель «Уилтон», выпущен в начале года в английских ВМС.

КРЕСЛО ДЛЯ ИНВАЛИДА, ПЕРЕДВИГАЮЩЕЕСЯ ПО ЛЕСТНИЦЕ, сконструировал английский изобретатель М. Тринг.

ЛАЗЕР АРСЕНИД-ГАЛЛИЕВЫЙ, создала американская компания IBM. Такой лазер генерировал луч света диаметром всего 2 мкм, что достаточно для того, чтобы вся мощность лазера была направлена в тончайшие из существующих одномодовых волокон.

ЛУННЫЙ ГРУНТ НА ЗЕМЛЕ, доставлен 14 февраля космической автоматической межпланетной станцией «Луна-20», СССР. Образец грунта массой в 50 г был взят из скважины на глубине 300 мм с участка лунной поверхности, который примыкает к Морю Изобилия.

МИКРОКОМПЬЮТЕР DYNABOOK, размером чуть больше записной книжки, создан американской компанией «Ксерокс» (Xerox).

МИКРОПРОЦЕССОР 8-РАЗРЯДНЫЙ, Intel 8008, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel). Он имел тактовую частоту 0,8 МГц и 3500 транзисторов.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР ДЛЯ СЦЕНЫ, выпущен в США. От студийного он отличался меньшими размерами и состоял из меньшего количества блоков.

НАКОПИТЕЛЬ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ ДАННЫХ, стример-кассета 15 Ч 10 Ч 1,6 см, разработала американская компания Minnesota Mining and Manufacturing (3M).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ НА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ, выпустила на рынок швейцарская компания Ebauches SA.

ОБОИ В ВИДЕ ГИБКОЙ ПРИКЛЕИВАЮЩЕЙСЯ ФОЛЬГИ, выпустила на рынок швейцарская компания «Новстрем А. Г.».

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ, SLOT (Scanned Laser Output Terminal), создал американский инженер Г. Старкуезер из компании «Ксерокс» (Xerox). Он модифицировал копировальный аппарат Xerox 7000, изменив способ нанесения изображения на слой фотопроводника с обычного светового на лазерный. Принтер был

способен печатать одну страницу за минуту.

ПУЛЬТ ДЛЯ ВИДЕОИГРЫ КОММЕРЧЕСКИЙ, выпущен на рынок. Благодаря такому пульту в видеоигры можно было играть и дома, то есть отпала необходимость ходить куда-либо.

РОБОТ С ВОДОМЕТОМ, для обезвреживания бомб, использован в английской армии. Дистанционно управляемый робот вымывает взрывчатое вещество.

РОБОТ ТРАНСПОРТНЫЙ АВТОНОМНЫЙ «ТАИР», создали в Институте кибернетики под руководством академика Николая Михайловича Амосова. Робот представлял собой трехколесную самоходную тележку, снабженную системой датчиков (дальномер и тактильные датчики), и управлялся аппаратно реализованной нейронной сетью (узлы сети – специальные электронные схемы, собранные на транзисторах). Робот демонстрировал целенаправленное движение в естественной среде и обход препятствий в виде людей, деревьев, скамеек. Цель движения робота задается координатами точки на местности.

САМОЛЕТ С УЗЛАМИ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, построен в США.

СВЕТОДИОД ЖЕЛТЫЙ, изобрел американец Джордж Крафорд. (Он же улучшил яркость красных и красно-оранжевых светодиодов в 10 раз.)

СНОУБОРД С КРЕПЛЕНИЯМИ, запатентовал американец Боб Вебер. (17 августа 1990 г. он продал патент Джейку Бертону Карпентеру.)

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СТЕРЕОПЕРЕДАЧА, по двум каналам, проведена 28 декабря в Нью-Йорке. С 11.30 утра до полуночи шла программа «Два лучше, чем один».

ТОМОГРАФ КОМПЬЮТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ, осевой, изобрели английский инженер и биолог Годфри Н. Хаунсфилд и американский физик Аллан Маклеод Кормак из компании «Электрикл Мьюзикл Инстр Лтд» (Electric & Musical Industries Ltd., EMI). Сканер использовал компьютер для получения детального перекрестного рентгеновского изображения в виде ряда «тонких слоев» головы. Он вращал рентгеновский луч и детектор вокруг головы. Компьютер давал изображение на основании данных, полученных детектором, который фиксировал все изменения сигнала, вызванные различной плотностью биологической ткани. (Аллан Маклеод Кормак – лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине за 1979 г. вместе с Годфри Хаунсфилдом.)

ТОН-ГЕНЕРАТОР BLUE BOX, разработал Стив Возняк, студент Калифорнийского университета в Беркли. Устройство позволяло бесплатно звонить по телефону. Возняк развернул торговлю ими

в своей комнате в общежитии.

ТРОТУАР ДВИЖУЩИЙСЯ, создан на Всемирной выставке в Брюсселе, Бельгия.

ТРУБЫ ИЗ «СШИТОГО» ПОЛИЭТИЛЕНА, использованы в строительстве. Они отличаются большей прочностью и более высокой стойкостью к температурным воздействиям.

ТУАЛЕТНАЯ ВОДА CHARLIE, создала американская компания «Ревлон» (Revlon) для молодой работающей женщины. (Всего за 3 года с момента появления туалетная вода Charlie, названная в честь Чарльза Ревсона, занимает место знаменитых духов Chanel № 5 в качестве аромата номер 1 в мире.)

ФАКСИМИЛЬНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СЕТЬ, факсимильная служба общего назначения, коммерческая, введена в Японии. Услуги факсимильной связи стали доступны всем абонентам телефонной связи в стране. Факсы стандарта Group 1 (G1) передавали страницу за 6 мин. (В октябре 1966 г. организация Electronic Industries Association выпустила первый стандарт для факсимильного оборудования, действовавшего поверх телефонной сети – EIA RS-328.)

ФОТОАППАРАТ INSTAMATIC КАРМАННЫЙ, Kodak Pocket Instamatic, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Было пять моделей карманных фотоаппаратов на основе картриджа новой конструкции для пленки формата Kodak 110. (Эти фотоаппараты стали настолько популярными, что за три года произведено более 25 млн шт.)

ФОТОГРАФИЯ БЕССЕРЕБРЯНАЯ, разработал советский химик Владимир Вячеславович Болдырев из Института химической кинетики и горения Сибирского отделения Академии наук СССР.

ЭЛЕКТРОННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПИСИ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ НЕПОДВИЖНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ, запатентовала американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). В качестве чувствительного элемента в нем использовалась ПЗС-матрица, изображения хранились на магнитной ленте, а воспроизведение происходило через телевизор. Данный патент практически полностью описывал структуру цифровой камеры, несмотря на то что сама камера фактически была аналоговой.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ SMALLTALK, объектно-ориентированный, создал американский математик Алан Кей из компании «Ксерокс» (Xerox).

1973

ETHERNET, КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ, протокол обмена данными, разработал 22 мая в своей диссертации Роберт Меткалф для соединения специально созданных рабочих станций со специально сконструированным принтером в Калифорнийском исследовательском Центре компании «Ксерокс» (Xerox) в Пало-Альто. Экспериментальная сеть способна была передавать данные от одного персонального компьютера к другому со скоростью 3 Мбит/с.

АВТОМОБИЛЬ С ПОДУШКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПАССАЖИРА, «Олдсмобиль Торонадо» (Oldsmobile Toronado), выпущен на рынок.

АВТОМОБИЛЬ С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ РУЛЕВОЙ КОЛОНКОЙ, выпущен на рынок шведской компанией «Вольво» (Volvo).

АВТОМОБИЛЬ С ЭЛЕКТРОННЫМ КОНТРОЛЕМ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ, выпущен японской компанией «Мазда» (Mazda) и немецкой «Фольксваген» (Volkswagen).

АВТОМОБИЛЬ, ОБОРУДОВАННЫЙ НАДУВНЫМИ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ, «Шевроле Импала» (Chevrolet Impala); 1000 автомобилей, продала в опытную эксплуатацию для правительственных нужд американская компания «Дженерал моторс» (General Motors), а также испытала 500 таких машин у себя.

АВТОРУЧКА С ФЕТРОВЫМ ПЕРОМ, выпустила на рынок японская компания «Пентел» (Pentel).

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С РЕАКТОРАМИ НА БЫСТРЫХ НЕЙТРОНАХ, промышленная, 350 МВт, вступила в строй летом в городе Шевченко, СССР. Она обеспечивала электроэнергией предприятия и решала проблему опреснения морской воды.

АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ, построена в Италии.

АЭРОСТАТ, ПИТАЕМЫЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ, «Солар файрфлай», создан в США. Аэростат поднялся с футбольного поля Северо-Каролинского университета 16 мая в 8 ч 30 мин вместе с президентом компании Balloon Works Трейси Барнесом.

ВЕЛОСИПЕД ГОРНЫЙ, выпущен в США. Он отличался облегченной рамой, коробкой с 21 передачей, более широкими и прочными колесами, глубоким рисунком протектора. Захватывающее дух катание по горам стало модным видом спорта.

ВИДЕОТЕКСТ, Prestel, «запрос-ответ» по ТВ, изобрели в Мартлшемском исследовательском центре почтового ведомства

Великобритании. «Изюминкой» технологии видеотекса являлось подключение телевизоров к телефонных линиям. (С 1979 г. публичная система видеотекса Prestel при явной поддержке правительства начала распространяться в Великобритании.)

ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА, имеющая потери всего лишь 2 дБ/км при длине волны 1 мкм, эксперименты провела американская компания «Корнинг Гласс Воркс» (Corning Glass Works) из города Корнинга, штат Нью-Йорк, США.

ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС (ГПИ) WIMP, Windows – окна, Icons – пиктограммы, Menus – меню, Point and Clic – укажи и щелкни; изобрела американская компания «Ксерокс» (Xerox).

ДИСПЛЕЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (LCD) В ВИДЕ БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ МОЗАИЧНОЙ ПАНЕЛИ, предложила японская компания «Шарп» (Sharp). Это были скромные по размерам монохроматические индикаторы. В них полисегментные электроды использовались для нумерации чисел. Начавшаяся «индикаторная революция» привела практически к полной замене стрелочных механизмов в электроизмерительных приборах, наручных и стационарных часах, радиоаппаратуре на средства визуального отображения информации в цифре – более точные, с безошибочным отсчетом. Благодаря успехам микроэлектроники появились новые средства пользования, например карманные и настольные калькуляторы, заменившие арифмометры, счеты, логарифмические линейки.

ДОРОЖНОЕ ПОКРЫТИЕ ПОРИСТОЕ, пропускающее дождевую воду, выпущено в Нью-Йорке.

ДОСКА С РОЛИКАМИ ИЗ ПОЛИУРЕТАНА, выпустила на рынок американская компания «Род Ридег». Катание на роликовой доске стало очень популярным. (Предложил такую доску в 1972 г. американский инженер Ф. Нэсфоф.)

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК, ВИНЧЕСТЕР, в ЭВМ IBM 3340 представила американская компания IBM. Накопитель 14-дюймовый (35,6 см) состоял из двух дисков по 30 МБ каждый. Именно по этой причине получил он внутреннее кодовое имя «винчестер» (30–30 – калибр патрона знаменитой винтовки, изобретенной Генри Винчестером. Впрочем, есть и другие версии происхождения названия: якобы первый «винчестер» имел один диск 30 МБ, скорость доступа к которому составляла 30 мс.

ЖИДКИЕ КРИСТАЛЛЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ, получила группа английских химиков под руководством Джорджа У. Грея. Это жидкокристаллические соединения алкоксицианидифенилов синтезировали из дешевого и доступного сырья. Бифениловые жидкие кристаллы стабильно работали в условиях нормального

давления и температуры. (Они получили распространение в разнообразных устройствах.)

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ МАТРИЦА ТЕХНОЛОГИЧНАЯ, разработали ученые, после того как в 1969 г. Джеймс Фергюсон обнаружил эффект скручивания жидких кристаллов-нематиков. Главная особенность нематических кристаллов в том, что они выстраиваются друг за другом, как солдаты в колонне. Расположение кристаллов меняется в зависимости от электрического поля. При изменении напряжения на концах жидкого кристалла получается своеобразный переключатель с промежуточными положениями, которые более или менее точно позволяют задать разнообразные оттенки цвета.

ЗДАНИЕ «СОЛНЕЧНЫЙ ДОМ» С ФОТОЭЛЕМЕНТАМИ, построено в Делавэрском университете по проекту К. В. Бэра, США.

ИЗОБРАЖЕНИЕ, СФОРМИРОВАННОЕ ЗА СЧЕТ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА, получает в Великобритании Пол Лотербер.

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ, разработала японская компания «Шарп» (Sharp).

КИНО ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ ЗВУКОВОЕ, появилось в США, после того как американская компания «Кодак» (Kodak) выпустила в продажу две кинокамеры формата Super 8. В этих кинокамерах использовались кассеты с пленкой, снабженной магнитной звуковой дорожкой для записи звука.

КЛАССНАЯ ДОСКА ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННАЯ, изобретена в США.

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ ТЕЛА УМЕРШЕГО, осуществлена в США.

КСЕРОКС ДЛЯ ЦВЕТНОГО КОПИРОВАНИЯ, выпустила на рынок американская компания «Ксерокс» (Xerox).

ЛЫЖИ «ТРАВЯНЫЕ», из красного дерева, выпущены на рынок в Италии.

ЛЮМИНОФОР УЗКОПОЛОСНЫЙ, открыли ученые нидерландской компании «Филипс» (Philips). (Это ознаменовало революцию в технологиях производства люминесцентных ламп. Теперь стало возможным производство ламп со значительно более высокой производительностью на один ватт, с очень хорошими цветовыми характеристиками. Более того, благодаря устойчивости люминофоров к высокому уровню излучения, они сыграли жизненно важную роль в последующих разработках компактной люминесцентной лампы (CFL) во всех ее формах.)

МИКРОЭВМ ОДНОКРИСТАЛЬНАЯ, типа MS 1000, разработала американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

В одном кристалле размещался центральный процессор, память и схемы сопряжения ввода-вывода.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ КВАРЦЕВЫЕ С ШЕСТЬЮ ЦИФРАМИ, О6LC, представила японская компания «Сейко» (Seiko). Часы имели встроенную подсветку.

ОБУВЬ С ПОДОШВОЙ ИЗ ЭТИЛВИНИЛАЦЕТАТА (EVA), выпустила на рынок компания Asics. Этот пеноматериал легче резины и лучше амортизирует удары. (Идея оказалась настолько удачной, что все ведущие мировые производители спортивной обуви предпочитали этот материал. Но у этилвинилацетата есть существенный недостаток – при интенсивном беге он не успевает полностью восстановить форму. Этого недостатка лишен суперэтилвинилацетат (SpEVA), в структуру которого добавлены специальные упругие элементы. Именно из «супер-ЕВЫ» и делается наиболее продвинутая обувь.)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ОС) UNIX, разработали программисты Кеннет Томпсон и Деннис Ритчи, сотрудники американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs). ОС UNIX работала в режиме разделения времени, имела иерархическую файловую систему, использовала язык программирования высокого уровня «Си». Система была принята на ура. UNIX было разрешено использовать в некоммерческих организациях. (К 1975 г. она стала самой популярной ОС в западных университетах.)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ CP/M, для 8-разрядных ПК, ее создал и дал ей имя американский программист Гэри Килдалл, инструктор Высшей школы ВМС США. Успех этой системы заключался в ее предельной простоте и компактности, и она требовала очень мало памяти.

ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ МЕЛКИХ ОБЪЕКТОВ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ГОТОВЫЙ, выпустила на рынок американская компания Scelbi Computer Consulting Company. Компьютер был оснащен процессором Intel 8008, имел 1 Кб оперативной памяти и стоил 2000 долл., но не получил широкого распространения.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, оснащенный монитором с графическим интерфейсом и системой «окон», ПК Alto, разработал американский ученый Боб Тейлор в лаборатории исследовательского центра компании «Ксерокс» (Xerox) в Пало-Альто. В ПК Alto использовался объектно-ориентированный язык программирования Smalltalk, и с помощью мыши из меню можно было выбрать соответствующую операцию. Тем самым Alto

заложил основу нового направления компьютерной техники – персональных компьютеров. Однако компания боялась прогореть и не запустила компьютер в массовое производство.

РОБОТ-ПОЖАРНИК, действующий образец, сконструирован в городе Иокогама, Япония.

РОБОТ-СБОРЩИК, построен в Эдинбургском университете, Шотландия. Робот Freddy, используя систему технического зрения, автоматически собирал предметы из кучи частей.

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БАГАЖА, создана в аэропорту Мемфиса (США). Чемоданы пассажиров и иные грузы распределялись с помощью системы транспортеров.

СКАНИРОВАНИЕ ПАССАЖИРОВ ЭЛЕКТРОННЫМИ МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЯМИ ПЕРЕД ПОСАДКОЙ НА САМОЛЕТЫ, использовано 5 января в США.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН ПОРТАТИВНЫЙ, DynaTac, прототип, создал Мартин Купер, вице-президент американской компании «Моторола» (Motorola). Радиотелефон имел длину 10 дюймов (25 см) и весил 849 г, на передней панели было расположено 12 клавиш, из них 10 цифровых и две для отправки вызова и прекращения разговора. У DynaTac отсутствовал дисплей и не было никаких дополнительных функций. В режиме ожидания он мог работать до восьми часов, в режиме разговора около получаса, заряжать его аккумуляторы приходилось 10 ч. 3 апреля сотрудники компании Motorola установили первую базовую станцию на вершине 50-этажного здания в Нью-Йорке. Станция могла одновременно поддерживать тридцать пользователей и предоставлять им доступ к городской телефонной сети. И в этот же день (3 апреля) Мартин Купер сделал звонок с мобильного телефона. Он позвонил коллеге – главе исследовательского отдела конкурентной «Белл Лабс» (Bell Labs) Джоэлю Энгелю и произнес слова: «Представь себе, Джоэл, что я звоню тебе с первого в мире сотового телефона. Он у меня в руках, а я иду по нью-йоркской улице». 17 октября Купер получил патент на «Радиотелефонную систему». (В середине 1980-х гг. имя изобретателя было помещено в Зале Славы беспроводной связи.)

ТЕЛЕВИЗОР ПРОЕКЦИОННЫЙ ЦВЕТНОЙ, выпустила на рынок в конце года американская компания Advent Corp из города Кембридж, штат Массачусетс. Проекционная оптика помещалась внутри каждой из трех цветных электронных трубок. Большой экран – Video Beam (видеолуч) имел размеры 68 Ч 61 дюйм (около 172 Ч 152 см).

ТЕЛЕНОК ИЗ ЗАМОРОЖЕННОГО ЗАРОДЫША, родился 9 июня в Англии. Оплодотворенные зародыши телят были мгновенно заморожены в жидком азоте до температуры –197 °С.

Шесть дней они находились в таком состоянии. После этого были размерожены и пересажены живым коровам другой породы. Одна из них принесла теленка, который развивался вполне нормально, но полностью был первой породы.

ТРАНСПЛАНТ, материал, создал западногерманский изобретатель Мюнстер. Из него делали уши, носы, кисти рук, ступни, кожу с волосами, грудь. Искусственные органы выглядели как настоящие: на коже были заметны поры, волоски, просвечивали вены.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ДНК ОТ ОДНОГО ЖИВОГО ОРГАНИЗМА ДРУГОМУ, рекомбинантные ДНК, осуществили американские биохимики Герберт Бойер и Стэнли Коэн из Стэнфордского университета. Нити ДНК вырезались с помощью рестриктаз из ДНК одного вида и соединялись с ДНК животных другого вида. Эти исследования положили начало развитию генной инженерии.

ФОТОГРАФИИ И ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЙ С ЮПИТЕРА, передала на Землю 4 декабря американская АМС «Пионер-10», пролетая в 130 тыс. км от Юпитера.

ХОЛОДИЛЬНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ, многокамерный, с ледогенераторами и раздачей холодной воды и льда через дверь, создан в США.

ШТРИХКОД УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТОВАРНЫЙ (UPC), Universal Product Code, утвердил 3 апреля комитет по унификации кода, состоящий из представителей торговли и промышленности США. UPC разработали сотрудники IBM Норманн Джозеф Вудленд и Джордж Лаурер. (Тестирование кода было осуществлено в магазине компании March Supermarkets, город Трой, штат Огайо: 26 июня 1974 г. в 8 ч 1 мин был куплен пакет жевательной резинки «Джуси-фрут» с помощью штрих-сканера корпорации NCR, считывающего штрих-код. Коды состояли из 10 пар толстых и тонких вертикальных линий, которые представляли подлинность производителя, размер продукта и название. (Но было еще неизвестно, получит ли штриховой код широкое применение. Это зависело от ситуации на рынке и от симпатий покупателей к тем или иным производителям. Всего несколько человек предвидели его применение вне бакалейного дела. До принятия UPC на складах, фабриках, в библиотеках и прочих автономных предприятиях и учреждениях применялись различные системы кодирования, применявшие свой собственный шифр. Где-то использовались только буквы, где-то – одни цифры, в отдельных местах – и то и другое. После внедрения универсального штрихкода любой промаркированный продукт мог быть легко идентифицирован в любом соответствующим

образом оборудованном магазине или на складе.)

1974

ВЕРТОЛЕТ МИНИАТЮРНЫЙ, модель весом 75 кг, сконструирован в США по заказу ВМФ. Он имел реактивные двигатели весом по 230 г, которые работали на смеси перекиси водорода и воды; на большое расстояние вертолет мог перевозить до 0,25 т груза.

ВЕРТОЛЕТНАЯ СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, Medlvac 1, введена в действие в США. Использовались два вертолета типа Bell Jet Ranger 206B, на борту которых могли находиться двое больных на носилках, один парамедик и пилот.

ВИДЕОМАГНИТОФОН С ПРОДОЛЬНОЙ ЗАПИСЬЮ, longitudinal video recording – LVR, продемонстрировала 17 июля западногерманская компания BASF.

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННАЯ, установлена на корабле в начале года американскими инженерами исследовательского центра военно-морской электроники в Сан-Диего. В этом же году ВВС США провели пилотные испытания систем передачи данных с динамическим уплотнением, в которых использовались волоконно-оптические кабели.

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ГИС) КОММЕРЧЕСКАЯ, Interactive Graphics Design System Intergraph, продала администрации округа Нэшвилл компания M&S Computing Inc (позднее была переименована в Intergraph). (Основатели компании ранее работали в американской компании IBM в Хантсвилле и создавали системы наведения ракеты «Сатурн». Для удовлетворения запросов своих первых клиентов компания предложила технологии, которые позже были использованы в графических системах.)

ДОРОГА, ПОКРЫТАЯ ПЛАСТМАССОВОЙ ЛЕНТОЙ С ВКРАПЛЕННЫМ ГРАВИЕМ, построена во Франции около города Нанси. Рулоны ленты поставлялись с завода и приклеивались к бетонному основанию.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ ТЕЛЕНКА, имплантировали хирурги из Солт-Лейк-Сити, США.

КАЛЬКУЛЯТОР КАРМАННЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, HP-65, создала американская компаниия «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Программная память была рассчитана на 100 команд; программы можно было записывать на магнитные карты.

КОМПЬЮТЕР С RISC-АРХИТЕКТУРОЙ, проект, предложил ученый Джон Кук из американской компании IBM. Название этой архитектуре было дано Д. Паттерсоном.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ, «Смарткарточка», запатентовал французский изобретатель Р. Морено. (Эксперимент по ее использованию был проведен в 1982 г. во французских городах Леон, Блуя и Кин. Карточка имела электрически программируемый микрочип с ПЗУ емкостью 4,6 Кбит.)

КУБИК РУБИКА – ГОЛОВОЛОМКА, изобрел Эрно Рубик, преподаватель Будапештского колледжа искусств (ныне Университет искусств и дизайна им. Моголи-Наги). (Интерес к трехмерным моделям однажды заставил молодого преподавателя задуматься: можно ли создать куб, состоящий из нескольких частей, которые могли бы меняться местами, оставаясь в процессе этого обмена частями целого. Рубик никак не мог сообразить, как должна быть устроена внутренняя структура куба, чтобы можно было осуществить такое превращение. Он перепробовал резиновые тяги, магниты и пазы, но все это не работало. Легенда гласит, что решение пришло к нему во время прогулки по берегу Дуная. Глядя, как отполированные круглые камешки перемещаются друг относительно друга, он понял, как можно решить этот вопрос внутри куба. Сконструировав в 1974 г. прототип 3 Ч 3 Ч 3, на каждой стороне которого были наклейки различного цвета, он продемонстрировал модель студентам. В 1975 г. Рубик запатентовал свою конструкцию в Венгрии.)

ЛИСП-КОМПЬЮТЕР, в котором аппаратно реализуется язык ЛИСП, разработан в Массачусетском технологическом институте, США. (В 1982 г. серийный лисп-компьютер был выпущен на рынок в США.)

ЛИФТ ДВУХЭТАЖНЫЙ, установлен в австралийском городе Сиднее.

ЛЫЖИ БЕГОВЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ, выпущены в Швеции. Это была революционная инновация. (Первую попытку использовать пластик предпринял американец Говард Хед весной *1951 г., когда* сделал алюминиевые лыжи с фанерным сердечником для прочности, пластиковой ходовой поверхностью для легкого скольжения и высокоуглеродистой стальной окантовкой, которая врезалась в снег на поворотах и позволяла быстро маневрировать.)

ЛЫЖИ РОЛИКОВЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ, летние, выпустила на рынок швейцарская компания «Гранчес Алюминиум Ментал».

МАГНИТНАЯ КАРТОЧКА С ВИДЕОЗАПИСЬЮ ЦВЕТНЫХ ТЕЛЕИЗОБРАЖЕНИЙ, «Мавика» (с 10-минутной записью), выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

МИКРОПРОЦЕССОР КОММЕРЧЕСКИЙ, успешный, 8-разрядный, модель 8080, разработали и 1 апреля представили

Федерико Фаджин и Масатоси Сима, сотрудники американской компании «Интел» (Intel). Была использована МОП-технология с обогащением и введена 16-разрядная адресная шина. Развитие крупномасштабной интеграции позволило уместить 4800 транзисторов (скорость – 64 тыс. операций в секунду). В этом же году Intel 8080 поступил в продажу.

ПЕЙДЖЕР ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ, успешный, Pageboy 1, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Устройство не имело дисплея (не было показа) и не сохраняло сообщений, однако оно было портативно и уведомляло владельца, что сообщение отправлено. (К 1980 г. во всем мире было 3,2 млн пользователей пейджеров. Они имели ограниченный диапазон и использовались, главным образом, для связи медицинского персонала друг с другом в пределах больницы.)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, любительский, Altair 8800, построил Эдвард Робертс, основатель американской компании MITS. Комплект включал микропроцессор 8080, материнскую плату, блок питания, лицевую панель с множеством ламп и 256-байтный модуль памяти. Altair оказался первым массовым ПК, положившим начало целой индустрии.

ПОЛИАЦЕТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА, получил японский химик Хидеки Сиракава, научный сотрудник лаборатории химических ресурсов в токийском Технологическом институте. В одном из сотен опытов по синтезу полиацетилена он использовал ошибочно высокую концентрацию катализатора. Результатом этой ошибки было образование прекрасных серебристых пленок полиацетилена с характерным металлическим блеском.

ПОСЛАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА «К ЗВЕЗДАМ», передано 16 ноября с радиотелескопа, размещенного в кратере вулкана Аресибо (Пуэрто-Рико, США), на волне 21 см. В послании в 1679 знаках двоичного кода были зашифрованы основные данные о современной человеческой цивилизации.

ПРИЛИПЧИВАЯ ЗАПИСКА (POST-IT); изобрел Арт Фрай, специалист исследовательской лаборатории американской компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M), штат Миннесота. (На досуге он пел в церковном хоре и был озабочен тем, что закладки постоянно выпадали из псалтыря и инженер не успевал вовремя открыть нужный псалом. Он портил картину всему хору настолько, что святой отец даже пригрозил «уволить» нерасторопного певчего. Закладки, чуть было не стоившие ему места на хорах, стали отправной точкой для изобретательской фантазии Фрая: он решил исправить прискорбную ситуацию. Человечество явно нуждалось в клейких, но при этом деликатных

бумажках, чтобы легко отклеивались, переклеивались и не портили хрупких страниц. И тогда Фрай вспомнил о «самоотклеивающемся» клее, который открыл несколько лет назад другой исследователь компании 3М Спенсер Сивер. Вскоре ему удалось нанести этот клей на бумагу для заметок. Когда Арт Фрай предложил наладить выпуск листочков-закладок с клеевым краем, руководство компании попыталось «зарубить» изобретение. И только после того, когда двое торговцев просто позвонили секретарям этих начальников и попросили попробовать новинку, руководство приняло решение выпустить на рынок post-it в 1980 г.)

ПРОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА МИМО ПЛАНЕТЫ ЮПИТЕР, совершен 3 декабря американской автоматической межпланетной станцией Pioneer-11. Минимальное удаление от облачного слоя планеты составило 42 700 км. (Под влиянием поля тяготения Юпитера станция перешла на траекторию полета к планете Сатурн, мимо которой прошла в сентябре 1979 г.)

ПУЛЬСОМЕР С ДАТЧИКАМИ, вставляемыми как градусник, выпущен на рынок в США.

РАДИОТЕЛЕСКОП С МНОГОЭЛЕМЕНТНОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКОЙ ПЛОЩАДЬЮ 150 000 М2, сооружен в СССР. Это был крупнейший радиотелескоп.

РОБОТ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ; выпустила на рынок американская компания «Цинциннати Милекрон».

РОБОТ-СБОРЩИК – «СЕРЕБРЯНАЯ РУКА», создал профессор Виктор Шейнман. Ориентированная на промышленное применение, «серебряная рука» осуществляла сборку деталей малого размера за счет системы обратной связи, использующей датчики соприкосновения.

САМОЛЕТ «НЕВИДИМКА», В-1, испытан 23 декабря в США. (Ныне технологии невидимости («Стелс») широко применяются при строительстве самолетов и боевых кораблей.)

СОЛНЦЕМОБИЛЬ, автомобиль, работающий на солнечной энергии, построен и испытан на полигоне в аризонской пустыне США. Он развивал рекордную скорость 40 км/ч.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ СПУТНИКОВОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ, СНТВ, экспериментальное, телетрансляции осуществлены 30 мая в США.

ТОМОГРАФ КОМПЬЮТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ВСЕГО ТЕЛА, сконструировал физик Р. Ледли в национальном биомедицинском научном центре Джорджтаунского университета (Georgetown University). (Ледли запатентовал его 25 ноября 1975 г. Эта установка, названная АСТ Асканер (Automatic Computerized Transverse Aksilar Scanner), начала серийно выпускаться фирмой «Пфайзер Медикал Системс,

Инк.» (Pfizer Medical Systems, Inc.).

УГЛЕПЛАСТИК В КОСМОНАВТИКЕ, использован в первом американском геостационарном метеорологическом спутнике массой 680 кг. В этом спутнике было использовано покрытие из углепластиков массой всего 0,5 кг. (В 1979 г. был запущен более совершенный геостационарный спутник связи Intelsat 5 массой 1400 кг. Уже более 58% деталей (> 45% массы спутника) были изготовлены из высококачественных композиционных материалов, главным образом углепластиков.)

ФАКСИМИЛЬНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗНЫМИ ФАКСАМИ, международный стандарт, принят Комитетом ООН. Телефаксы нового поколения могли связываться между собой независимо от марки и страны-производителя.

ФОТОГРАФИИ ВЕРХНИХ СЛОЕВ АТМОСФЕРЫ МЕРКУРИЯ, передавал в марте и сентябре на Землю американский космический зонд «Маринер-10» (он был запущен 03.11.1973 г.).

ФРЕЙМ, метод представления знаний в памяти компьютера, с использованием концепции семантических сетей, предложил американский ученый Марвин Минский, ведущий специалист в области искусственного интеллекта. Под фреймом он понимал блок знаний, описывающий событие или понятие. Каждый фрейм состоял из слотов, в которых записаны атрибуты (характеристики) и их соответствующие значения.

ЧЕМОДАН С КОЛЕСИКАМИ, запатентовала одна из крупнейших в мире фирм-производителей дорожных сумок – компания Samsonite. Колесики располагались в одном из углов пластикового корпуса чемодана. Выдвинув ручку с другой стороны, такой чемодан можно было катить в наклонном положении. Но особой популярности этот чемодан не снискал (хотя его производят и поныне): на поворотах или неровностях он заваливался на бок и не помещался на верхних полках в салоне авиалайнера.

ЭЛЕКТРОШОКОВОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ ОРУЖИЕ (ДЭШО), запатентовал (патент США № 3803463) американец Джон Ковер, бывший сотрудник лунной программы NASA. Электрическая энергия доставлялась к цели посредством двух (или более) тонких проводков, снабженных на концах цепляющимися за одежду снарядами с иглами (правильно называемыми зондами), выбрасываемыми из устройства при помощи пиротехнического заряда или сжатого газа. (Устройство получило общее название англ. TASER, являющееся акронимом ThomAs Swift Electrical Rifle. Это название связано с именем придуманного в фантастическом романе (Tom Swift and His Electric Rifle) писателем Виктором Эпплтоном в 1911 г. суперизобретателя Тома Свифта, который

создал свое электрическое ружье. Первое электрошоковое оружие для охоты на китов являлось хоть и несовершенным, но также образцом ДЭШО, так как действовало через провод, прикрепленный к нацеленному в кита гарпуну.)

ЭХОЛОТ ГРАФИЧЕСКИЙ, LRG-600, выпустила на рынок американская компания Lowrance Electronics, город Джоплин, штат Миссури. Прибор был оснащен и экраном и бумажной диаграммой.

1975

TELENET, СЕТЬ, коммерческая с пакетной коммутацией (на основе распространенного протокола X. 25), построил американский ученый Лэр Робертс в корпорации Telenet Communications. С ее появлением компании получили возможность предоставлять бизнес-партнерам доступ к корпоративным сетям.

АВИАНОСЕЦ АТОМНЫЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ, типа «Нимиц», самый большой боевой корабль в мире, построен компанией «Ньюпорт Ньюс Шипбилдинг энд Драй Док» (Newport News Shipbuilding and Dry Dock) в США, штат Вирджиния. Он поступил на вооружение 3 мая. Авианосец имел полное водоизмещение 91 тыс. т.

АВТОМОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ВОДИТЕЛЕЙ ПО РАДИО О ДОРОЖНОЙ ОБСТАНОВКЕ, система ARI, появилась в Германии (ФРГ).

АНТИТЕЛА МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ, биотехнология широкомасштабного производства, разработали английский молекулярный биолог аргентинского происхождения Сесар Мильштейн и Джордж Кёлер из Кембриджского университета. Это открыло дорогу к производству антител для лечения рака и других заболеваний. (Нобелевская премия по физиологии и медицине присуждена в 1984 г.)

БОРМАШИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТУРБИННАЯ, сконструировал американский изобретатель Дж. Грин.

БРОНЕЖИЛЕТ ИЗ КЕВЛАРА, разработала американская компания «Дюпон» (DuPont) совместно со специалистами оборонных предприятий. (Сверхлегкую защитную амуницию испытали «на практике» в том же году в ходе вьетнамской войны.)

ВЕЛОСИПЕД ИЗ УГЛЕПЛАСТИКА, выпущен на рынок в США.

ВЕРТОЛЕТ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ, «Белл Хью-Кобра», принят на вооружение ВВС США.

ВИДЕОДИСКОВАЯ СИСТЕМА «ТЕЛДЕК», выпустила на рынок в апреле западногерманская компания AEG Telefunken. Этот 203-мм диск воспроизводил изображение в течение 10 мин и позволял получать цветное изображение.

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ СИСТЕМЫ ЗАПИСИ ВЕТАМАХ, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОШЛЕМ, ДАЮЩИЙ РЕАЛИСТИЧНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, принципы его работы описал американский исследователь из Гарвардского университета Айвен Сазерленд. В статье он сформулировал десять алгоритмов, основанных на сортировке

поверхностей по расположению и глубине.

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА В ПОДУШЕЧКАХ, Freedent, представила компания «Ригли» (Wrigley). (Впоследствии таковыми стали также Peppermint, Spearmint и Winterfresh.)

ИНТЕРФЕРОН ОТ ГЕПАТИТА, использовал успешно ежедневные инъекции этого препарата американский врач Т. Меригэн из Стэнфордского университета.

ИСКУССТВЕННАЯ ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА, имплантировали советские ученые В. И. Шумаков и А. А. Сейд-Гуссейн.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ВЕНЕРЫ, межпланетный космический аппарат (КА) «Венера-9», создан и 8 июня запущен в СССР. Масса КА 4936 кг, масса спускаемого аппарата (СА) 1560 кг. 22 октября КА вышел на орбиту вокруг Венеры и стал ее первым спутником, а СА на парашюте совершил мягкую посадку на Венеру и начал передачу первых фотографий поверхности планеты.

КАЛЬКУЛЯТОР, В КОТОРОМ ПРОГРАММЫ И ДАННЫЕ НЕ ПРОПАДАЮТ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ, HP-25C, выпустила на рынок американская компаниия «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard).

КЕДЫ С «ВАФЕЛЬНОЙ» ПОДОШВОЙ, идея, выдвинул Билл Боуэрман, сооснователь американской компании «Найк» (Nike). (В 1964 г. Боуэрман, тренер по бегу и легкой атлетике в Орегонском университете и его подопечный, студент Фил Найт, подписали договор о совместной работе и основали новую компанию под названием Blue Ribbon Sports. Каждый компаньон внес первоначальный взнос в размере 500 долл. На эти деньги они смогли купить 300 пар кроссовок «Тайгер». Распределение ролей в этой конторе было довольно простым: Фил Найт занимался продажей обуви (первые пары кроссовок он продавал в собственном гараже), а Билл Боуэрман улучшал качество и занимался новыми разработками в спортивной обуви. Ни для того, ни для другого это дело не являлось основной статьей дохода: скорее это было некое хобби, дающее дополнительный заработок. Но на это дело они возлагали свои надежды, верили в него, вкладывали душу, сердце, ум. В 1975 г. Боуэрману пришла в голову идея, ставшая поворотной в истории Nike. За завтраком, рассматривая вафельницу жены, он решил, что если сделать подошву кроссовок рифленой, то это, с одной стороны, улучшит толчок, с другой – уменьшит вес обуви. Вскоре он приладил «вафельную» подошву к спортивным тапочкам и предложил легкоатлетам опробовать ее. Это гениальное изобретение моментально вывело Nike в лидеры индустрии с долей рынка в

50% уже в 1979 г.)

КЛОНИРОВАНИЕ – ТЕХНИКА ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ОРГАНИЗМОВ, метод, открыли С. Милстайн и Г. Колер.

КЛОНИРОВАНИЕ КРОЛИКА, осуществил английский биолог Д. Браунхолл из Оксфордского университета.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МУЗЫКА, выпущены программы, позволяющие воспроизводить музыку с помощью компьютера (первой стала мелодия песни Fool On The Hill группы The Beatles.)

КОНВЕРТОР КАТАЛИТИЧЕСКИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ В ВЫХЛОПЕ, использован автопроизводителями на моделях, предназначенных для внутреннего рынка США.

КРЕСЛО ДЛЯ ИНВАЛИДА, УПРАВЛЯЕМОЕ ГОЛОСОМ (понимает 16 слов), создано в Калифорнийском университете, США.

МОДЕЛЬ «ЧАШКИ ИЗ ЮТЫ», создал М. Новелл, сотрудник лаборатории по изучению вопросов компьютерной графики при университете штата Юта. (Этот предмет кухонного обихода в течение длительного времени служил своеобразным тестом для различных графических систем, а сегодня иногда используется в качестве пиктограммы для обозначения 3D компьютерной графики.)

ОЖИВЛЕНИЕ ЗАМОРОЖЕННЫХ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ СЕРДЕЦ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ, осуществил японский биолог С. Сумида из Национального госпиталя в Фукуоко. (Сердца мыши и крысы были заморожены в мае 1973 г.)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, любительский, микрокомпьютер Altair 8800, выпущен на рынок в январе небольшой американской компанией MITS из города Альбукера, штат Нью-Мексико. Он представлял собой комплект типа «Сделай сам»: ящик для корпуса и набор деталей, включавший новейший процессор 8080 компании «Интел» (Intel); системный блок, монитор и клавиатура не прилагались. Для работы с микрокомпьютером надо было еще освоить программирование – научиться писать программы на машинном языке, то есть с помощью нулей и единиц. Объем оперативной памяти составлял всего лишь 256 байт.

ПЛЕНКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ ДЛЯ ГЛАЗ, растворимая; продемонстрировал советский офтальмолог Ю. В. Майчук из НИИ глазных болезней.

ПОГЛОТИТЕЛЬ ТАБАЧНОГО ДЫМА, разработан американской фирмой «СДС Кемикл корпорейшн». Поглотитель предназначался в основном для использования в пассажирских самолетах.

ПОЛИМЕР САМОРАЗЛАГАЮЩИЙСЯ, выпущен на рынок в

Канаде.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР, Laptop – наколенный, IBM 5100 (IBM Portable Computer), выпустила на рынок американская компания IBM. Он имел размер с небольшой чемодан, весил 20 кг, имел маленький дисплей, встроенный накопитель на магнитной ленте и оперативную память 16 Кбайт, стоил от 9 до 20 тыс. долл.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ, серийный, выпустила на рынок американская компания IBM. Это был большой и крайне дорогой агрегат, но печатал очень быстро и с приличным качеством. В нем вместо печатающей головки с набором иголок использовался управляемый микропроцессором лазерный луч в сочетании с фотокопированием.

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ MSG, разработал американский программист Джон Виттал. Она допускала создание ответов на письма и их пересылку.

ПРЫЖКОВАЯ КАТАПУЛЬТА ДЛЯ ВОДНЫХ ЛЫЖ, изобретена в Финляндии.

РОБОТ ИНТЕЛЛЕКТНЫЙ, выпущен на рынок в Японии.

САМОКЛЕЯЩИЕСЯ ЭТИКЕТКИ, выпускают на рынок в США и Западной Европе. (К концу 90-х гг. они по своим объемам начинают преобладать над так называемыми сухими этикетками. В СССР первые самоклеящиеся этикетки появляются лишь во второй половине 1980-х гг.)

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ (СУБД), создана в США.

СТЫКОВКА НА ОКОЛОЗЕМНОЙ ОРБИТЕ ДВУХ ПИЛОТИРУЕМЫХ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ РАЗНЫХ СТРАН, осуществлена 17 июля. Советский «Союз-19» с космонавтами А. Леоновым и В. Кубасовым и американский «Аполлон», пилотируемый астронавтами Т. Стаффордом, Д. Слейтоном, В. Брандом, произвели успешную стыковку в космосе.

СУДНО ЭЛЕКТРОМОТОРНОЕ С СОЛНЕЧНЫМИ БАТАРЕЯМИ, построил англичанин А. Фриман. Его электрокатамаран развивал скорость до 5 км/ч. (Через четверть века скорость электролодок с солнечными панелями возросла более чем вдвое, и их можно было купить в магазинах спорттоваров в Германии, Швейцарии и других стран.)

СЧИТЫВАТЕЛЬ КОДА С АМПУЛ, изобрела западногерманская компания «Зик» (Sick), Мюнхен.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ОБЪЕМНОЕ, черно-белое, опытное; осуществил трансляцию 25 марта советский инженер П. В. Шмаков в Ленинграде. (Установка объемного телевидения была создана в 1949 г. на кафедре телевидения Ленинградского

института связи. В 1928 г. стереоскопическое механическое телевидение продемонстрировал английский инженер Джон Лоджи Бэрд.)

ТЕЛЕВИЗОР С СИСТЕМОЙ ЭЛЕКТРОННОГО ПОИСКА И НАСТРОЙКИ НА СТАНЦИЮ, выпущен на рынок в США. Программировались дата, время и номер канала. Изобретатели системы – Р. и Дж. Робсон.

ТЕЛЕВИЗОР С ТРАНСЛЯЦИЕЙ ЗВУКОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ НА ГОЛОВНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, посредством ИК-лучей, летом выпущен на рынок в США, ФРГ и Англии.

ТЕХНИКА ГИБРИДИЗАЦИИ ДНК В ГЕНЕ, разработана в США. Сделан ключевой шаг в развитии генной инженерии.

ТОМОГРАФИЯ В ИЗУЧЕНИИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, использовали американские инженеры Р. Лайтл и Д. Лагер.

ТУАЛЕТ СУХОЙ, биотуалет «Кливус Мультрум» (Clivus Multrum), поступил в продажу в США и Европе. Комплект стоил от 1300 до 2000 долл.

ФОТОКАМЕРА С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ЭКСПОЗИЦИИ, «Электрик ЗИП», выпустила на рынок американская компания «Полароид» (Polaroid).

ЦИМЕТИДИН – ПРОТИВОЯЗВЕННОЕ СРЕДСТВО, блокатор гистаминных Н2-рецепторов, выпустила на рынок английская компания Smith, Kline & French. (В 1972 г. биохимик Джэймс Блэк, сотрудник компании, испробовав более 700 разных структур, обнаружил, что соединение буримамид, содержащее имидазольное кольцо в боковой цепи, действует на рецепторы желудка, позже названные Н2-рецепторами. Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена ему в 1988 г. В 1979 г. появился ранитидин (от компании «Смит Кляйн & Френч» (Smith Kline and French), в 1984-м – фамотидин (от «Мерк» (Merck), в 1987-м – низатидин (от Eli Lilly).)

ШАРИКОВАЯ РУЧКА ЧЕРНИЛЬНАЯ (ПИКОГРАФ), выпущена на рынок в Англии.

ЭНДОРФИН, морфиноподобное химическое вещество, обнаружил в мозгу человека Дж. Хьюз.

ЭНКЕФАЛИНЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ, эндогенные болеутоляющие вещества, получены в США.

1976

АВИАЛИНИЯ РЕГУЛЯРНАЯ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКАЯ ПАССАЖИРСКОГО СВЕРХЗВУКОВОГО ЛАЙНЕРА, открыта 21 января: два франко-английских «Конкорда» одновременно совершили полеты на трассах Париж – Рио-де-Жанейро и Лондон – Бахрейн. 24 мая между Лондоном и Вашингтоном совершен первый перелет сверхзвукового пассажирского самолета «Конкорда». Полет занял всего лишь 3,5 ч. (До 1978 г. построили 16 самолетов. В 2003 г. эксплуатация самолетов этого класса была прекращена из-за высокой стоимости перелета.)

АВТОМАТ ДЛЯ ПОДВОДНОЙ СТРЕЛЬБЫ (АПС), изобрел советский конструктор Тульского оружейного завода Владимир Симонов. Автомат выпускали небольшими партиями и продавали в основном за рубеж.

АВТОМОБИЛЬ С ГАЛЬВАНИЗИРОВАННЫМ КУЗОВОМ, выпустила на рынок немецкая компания «Порше» (Porsche). Гальванизированный кузов продлил срок службы автомобиля.

АВТОМОБИЛЬ СПОРТИВНЫЙ С ПЯТИЦИЛИНДРОВЫМ ДИЗЕЛЕМ С ТУРБОНАДДУВОМ, «Даймлер-Бенц С111» (Daimler-Benz C111), экспериментальный, сконструирован в Западной Германии. В Италии на трехдневном марафоне в Нардо автомобиль побил 19 мировых рекордов скорости, включая три долго державшихся рекорда, принадлежавших автомобилям с бензиновыми двигателями.

АДАПТЕР ETHERNET, выпустила на рынок американская компания «Ксерокс» (Xerox).

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫМ ГАЗООХЛАЖДАЕМЫМ РЕАКТОРОМ «ХИНКЛИ-ПОИНТ В», промышленная, введена в строй в Англии.

БРИТВА ОДНОРАЗОВАЯ, «Бик», выпустила на рынок французская фирма «Бик» (BIC) предпринимателя Марселя Бика.

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ С ОДНОЙ СЧИТЫВАЮЩЕЙ МАГНИТНОЙ ГОЛОВКОЙ, VX 2000, выпустила на рынок японская компания «Мацусита» (Matsushita). Стоимость его значительно снизилась.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ БЫТОВОЙ СИСТЕМЫ VHS (VIDEO HOME SYSTEM), представила 9 сентября в токийском отеле «Окура» японская компания JVC и объявила о начале продаж в Японии и США. Именно они открыли эру домашнего видео: теперь для просмотра любимого кино не надо было ни ходить в кинотеатр, ни ждать телевизионной трансляции. Изобрели VHS сотрудники компании Юма Сираиси и Шизуо

Такано. (В Европе презентация формата VHS состоялась в лондонском отеле «Черчилль» в феврале 1978 г., а первые аппараты этого стандарта появились в продаже в июне. В связи с появлением в 1996 г. DVD в 2008 г. VHS был оставлен для любителей технического антиквариата. Но самый первый бытовой кассетный видеомагнитофон разработала компания «Филипс». Его презентация состоялась 20 мая 1974 г. в лондонском отеле «Савой». Разрекламированный компанией аппарат стоил 388 фунтов 62 пенса. Лента полудюймовой ширины вмещала максимум час видеозаписи.)

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ ТЕЛЕФОННАЯ ЦИФРОВАЯ, установлена в крупных американских городах Атланте и Джорджии.

ГЕН ИСКУССТВЕННЫЙ, НАЧИНАЮЩИЙ РАБОТАТЬ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ ЕГО В БАКТЕРИАЛЬНУЮ КЛЕТКУ, синтезировали 28 августа американский биохимик Х. Г. Корана и его коллеги. Это был прорыв в генной инженерии.

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ, практическая, использована в США. Возникла современная биотехнология.

ГРАНАТОМЕТНЫЙ ЗЕНИТНЫЙ КОМПЛЕКС САМОНАВОДЯЩИЙСЯ РУЧНОЙ, появился в семействе динамореактивных гранатометов. Он позволял поражать низколетящие цели (до 1–2 км). Снаряды этих комплексов были снабжены специальными датчиками, реагирующими на тепло выхлопов авиационных двигателей. По этому тепловому следу снаряды преследовали свои цели.

ДЕСАНТИРОВАНИЕ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ ВМЕСТЕ С ЭКИПАЖЕМ, осуществлено 23 января с Ил-76 на парашютной системе «Реактавр».

ДИСКЕТА РАЗМЕРОМ 5,25 ДЮЙМА, разработали совместно американский инженер Дж. Портер из компании «Ван» (Wang) и Алан Шугарт из компании Shugart Associates. Размер определился случайно – салфеткой, подложенной под стакан с коктейлем в баре.

ДИСКОВОД ДЛЯ ПЯТИДЮЙМОВЫХ МИНИ-ДИСКОВ, выпустила на рынок в декабре американская компания Shugart Associates (организована Аланом Шугартом). Цена устройства составила 390 долл.

ИГРОВОЙ (ИГРАЛЬНЫЙ) АВТОМАТ ГОЛОГРАММНЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Касио» (Casio).

ИГРОВОЙ (ИГРАЛЬНЫЙ) АВТОМАТ С ПАНОРАМНЫМ ЭКРАНОМ, выпустила на рынок японская компания «Тесито».

ИСКУССТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КОНЕЧНОСТЬ, установил доктор инженерной школы университета Квинсленда

Джеральд Шеннон жертве автокатастрофы. Транзисторная рука (протез) с захватывающей ладонью была в три раза сильнее нормальной.

ИСКУССТВЕННАЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ КОЖА, выращена в культуре медиками в США для пересадки пострадавшим от ожогов.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ, создал американский врач Роберт Джарвик.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТУР ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ТРЕХМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ, сформулировал Джеймс Блинн из Jet Propulsion Laboratory в Пасадене (Калифорния). Он предложил создавать базовую 3D-модель в виде черно-белого объекта, светлые области которого соответствуют выпуклостям, а темные – впадинам. «Натягивание» текстуры с учетом «впадин и выпуклостей» модели позволило получать еще более реалистичные изображения, нежели при использовании «плоских» текстур. Метод получил название Bump Mapping.

КАЛЬКУЛЯТОР СВЕРХПЛОСКИЙ КАРМАННЫЙ НА СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕЕ, выпущен на рынок в Германии.

КИНОФИЛЬМ ГОЛОГРАФИЧЕСКИЙ одноцветный, 20-секундный, продемонстрировал на специальном голографическом экране в конце года в Москве профессор Виктор Комар из Научно-исследовательского кинофотоинститута (НИКФИ). Голографический экран размером 60 Ч 80 см формировал четыре зрительские зоны, из которых можно было наблюдать одноцветное объемное изображение движущегося человека.

КОРАБЛЬ НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ С РАКЕТНО-ЯДЕРНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ, катер «Пегас», построен в США. Катер имел ракеты класса «корабль – корабль».

ЛАМПА-ВСПЫШКА СОГЛАСОВАННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, Canon Speedlite 155A, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon). Лампа при установке в обойму функционально связывалась с камерой Canon AE-1 посредством дополнительных управляющих контактов.

ЛЫЖИ БЕЗОТКАТНЫЕ, изобретены в Норвегии. В пластиковую поверхность вкраплялись частицы слюды.

МАНИКЮР «ФРАНЦУЗСКИЙ» («ФРЕНЧ»), создал Джеф Пинк, основатель калифорнийской компании ORLY, располагающейся неподалеку от Голливуда. Один из голливудских продюсеров попросил Джефа Пинка придумать что-нибудь, чтобы актрисам не нужно было менять лак на ногтях к каждому новому костюму на съемочной площадке. Именно тогда родилась идея придания ногтям здорового, естественного цвета и оттенка, максимально приближенного к их естественному цвету. Свое название

«французский маникюр» получил почти произвольно. Пинк дал его для обеспечения коммерческого успеха. (И действительно – вот уже более 30 лет модницы всего мира предпочитают недлинные, естественного цвета ногти, с подчеркнуто-выделенным свободно выступающим белым краем. Таким ногтям обыкновенно придают форму лопаточки или закругляют их по форме «улыбки».)

МИКРОПРОЦЕССОР 16-РАЗРЯДНЫЙ, третье поколение МП, TMS9900, создала и выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

МИКРОПРОЦЕССОР С ВСТРОЕННОЙ СХЕМОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ, Z80, создала американская компания Zilog. Он стоил в 4 раза дешевле своих статических конкурентов в расчете на один бит.

МЯГКАЯ ПОСАДКА НА ПЛАНЕТУ МАРС, совершили 20 июля и 3 сентября американские космические аппараты «Викинг-1» и «Викинг-2». Они передавали на Землю научные данные и фотографии поверхности планеты.

НАБОРНАЯ МАШИНА ЛАЗЕРНАЯ, создала английская компания «Монотайп» (Monotype).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМИ СТРЕЛКАМИ, изобрела и в августе представила американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С КАЛЬКУЛЯТОРОМ, выпустили на рынок американская компания «Пульсар» и японская компания «Касио» (Casio).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ДЕСЯТЬЮ РАЗЛИЧНЫМИ ФУНКЦИЯМИ, выпустила на рынок японская компания «Касио» (Casio).

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО СЕТИ ЧЕРЕЗ КАНАЛ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ, осуществлена в США.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР НА ПЛАТЕ, «Эппл» (Apple) – 1 («Яблоко-1»), создали в примитивной мастерской в гараже Стивен Возняк и Стив Джобс, американские предприимчивые 20-летние техники, не имевшие специального образования. Первый маленький, но многообещающий персональный компьютер – на одной материнской плате с процессором 6502 MOS Technology, первоначально предназначался для видеоигр, хотя имел возможности для программирования. У него не было ни корпуса, ни клавиатуры. Для организации производства Джобс продал свой грузовичок «Фольксваген» (Volkswagen), а Возняк – программируемый калькулятор «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard) – все вместе за 1350 долл. В июне организованная ими американская компания «Эппл» (Apple) начала поставки ПК (всего

200 шт.) в виде набора комплектующих по цене 666,66 долл.

ПОДВОДНЫЙ ПУСК ТВЕРДОТОПЛИВНОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ, осуществлен 22 декабря из шахты советского подводного крейсера в Кандалакшском заливе Белого моря.

ПОЛИМЕР УЛЬТРАМИД, сверхпрочный и теплостойкий из класса полиамидов, технология получения, разработала западногерманская компания BASF.

ПРОГРАММА UUCP, для соединения двух компьютеров через обычные телефонные линии, создала американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs).

ПУЛЬСОМЕР-БРАСЛЕТ, выпущен в США.

РОЖЬ ГИБРИДНАЯ, новая форма зерновой культуры; получил советский ученый В. Е. Писарев в результате скрещивания ржи с пшеницей.

СИНТЕЗАТОР ЗВУКОВ ЦИФРОВОЙ, выпущен в США. Устройство сочетало в себе гибкость аналоговых синтезаторов с возможностями управления компьютеризированной музыкальной студией. (Разработан был в 1970 г.)

СИНТЕЗАТОР РЕЧИ ДЛЯ ПК, серийный, недорогой, выпустила на рынок в ноябре американская компания «Компьютер Консалтанс».

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ КОМБИНАЦИЕЙ ДЫМОВОГО И ТЕПЛОВОГО ТРЕВОЖНЫХ ДАТЧИКОВ, ДОМАШНЯЯ, запатентовал 10 февраля (№ 3938115) Сидней Джакобай.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР НА БОЛЬШИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ, четвертое поколение, Cray-1, построил в марте американский инженер Сеймур Крэй, основатель компании Cray Research Inc. На Cray-1 впервые была реализована концепция векторных вычислений (одновременное выполнение однотипной операции над большим набором данных) и архитектура RISC. Машина имела производительность 160 млн оп. /с с плавающей запятой, оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) 8 Мб, содержала около 300 тыс. чипов-микросхем. Компьютер охлаждался фреоном, весил 30 т и требовал для работы собственную электрическую подстанцию. (4 марта 1977 г. Лаборатория города Лос-Аламос, штат Нью-Мексико, получила в свое распоряжение первый Cray-1 стоимостью 19 млн долл. Машина должна была помочь военным специалистам в разработке новых видов оружия.)

ТАГАМЕТ, ЛЕКАРСТВО ОТ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА, выпустила на рынок английская компания «Смит Кляйн нд Френч». (Тагамет произвел революцию в лечении язвы желудка и стал первым мировым препаратом, продажа которого за год приносила более 1 млрд долл. В 1988 г. ученый сэр Джеймс Блэк был удостоен

Нобелевской премии по физиологии и медицине за свои исследования по бета-блокаторам и создание «Тагамета».)

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР ДЛЯ МИКРОКОМПЬЮТЕРОВ, Electric Pencil, программа для подготовки текстов, разработал и выпустил на рынок в декабре американский программист Майкл Шрайер.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ СПУТНИКОВОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ, КОЛЛЕКТИВНОГО ПРИЕМА, система «Экран»; создано в СССР.

ТЕЛЕФОННАЯ КАРТОЧКА, выпустила в начале года итальянская компания SIDA, которая до этого занималась производством и поставками карт и торговых автоматов, работающих по этим карточкам, и не работала в сфере связи. Поэтому именно карты торговых автоматов послужили образцом первых телефонных карт. И они оказались неудобными в пользовании: были слишком тонкие и часто забивали автоматы. Карты не имели обозначения номинала и не показывали расход единиц. Перед использованием уголок карты отламывался. Стоимость первых карт составляла 50 лир. Первые телефоны-автоматы, принимающих карты предоплаты, были установлены в районе Рима Villa Borghese вместе с торговыми автоматами, работающими по картам. (В СССР телефонные карты появились только в 1989 г. Их выпустила российско-британская компания «Комстар». Современная телефонная карточка имеет раз и навсегда установленный размер и выполнена с помощью новейших технологий из пластика, который сохраняется лучше, чем бумага, на ней почти всегда есть яркая, привлекающая внимание картинка.

ТЕРАПИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ, способ лечения некоторых видов рака, разработан в США. Опухолевые клетки разрушаются под действием активных форм кислорода, которые образуются в фотохимической реакции. Но только свет определенных длин волн, а именно красный, способен проникать в живые ткани. А чтобы повысить чувствительность тканей к красному свету, изобрели фотосенсибилизатор.

ФАКС, ПЕРЕДАЮЩИЙ ОДНУ СТРАНИЦУ ЗА 3 МИН, стандарт второй группы G 2, выпущен на рынок в Японии.

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА АВТОНОМНАЯ, выпущена в конце года на рынок в США.

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА КАРМАННАЯ, шахматы, выпущена на рынок в США. Розничная цена такого калькулятора составила 120 долл.

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА, появилась в Англии: по ней королева Елизавета II отправила письмо. А в США Джимми Картер и Уолтер Мондейл использовали электронную почту для

координации своей предвыборной кампании. (Опытная электронная почта появилась в 1970 г. в США. Отцом «электронной почты» считается американец-компьютерщик Рэй Томлинсон. В течение дня ему приходилось быстро и часто передавать информацию коллегам по работе, что, разумеется, здорово ему надоедало. Поскольку у всех были компьютеры, то родилась сначала внутренняя система электронных сообщений, которая вскоре переросла в систему обмена электронными письмами между компьютерами, никак не связанными территориально.)

1977

АВТОМОБИЛЬ С БОРТОВОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ, выпустила на рынок американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

БРИТВЕННАЯ ОДНОРАЗОВАЯ СИСТЕМА С ПЛАВАЮЩЕЙ ГОЛОВКОЙ, Atra, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette).

БУТЫЛКИ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТОЛАТА, создали специалисты американской компании «Дюпон» (DuPont) для газированных напитков. Исходный материал для ПЭТ-бутылок – ПЭТ-преформы, из которых после предварительного разогрева растягиваются и выдуваются бутылки. (Сейчас бутылки из полиэтилентерефтолата занимают лидирующее положение среди упаковки для растительного масла, газированных напитков, воды и пива. Их производство в России было освоено лишь в середине 90-х гг.)

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ, длиной 2,4 км, построили специалисты американской компании «Белл Лабс» (Bell Labs).

ГОЛОГРАММА МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ, получил американский физик Ллойд Кросс. Она состояла из множества обычных фотографий объекта, сделанных с разных ракурсов – в результате объект можно видеть не только с «фасада», но и сбоку и даже «с тыла».

ЗОВИРАКС, ПРОТИВОВИРУСНЫЙ ПРЕПАРАТ, (ациклогуанозин, ацикловир), получил американский биохимик Т. Илайон. Этот препарат обладал принципиально новым антиметаболическим действием в условиях вирусной инфекции. (Нобелевская премия в области физиологии и медицины присуждена ученому в 1988 г.)

ИГРОВАЯ ПРИСТАВКА СОВРЕМЕННОГО ТИПА, Atari 2600, выпустила на рынок американская компания «Атари» (Atari). (Игровые автоматы существовали и раньше, причем вокруг них сложилась целая культура, но игровые приставки типа Atari 2600 полностью разрушили эту культуру и принесли замечательный игровой мир прямо в наши жилища. Всего за два года приставка Atari 2600 за 199 долл. стала настоящей сенсацией, а с появлением игры Space Invaders в 1980 г. и без того огромные продажи выросли еще в два раза.)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КЛАССИЧЕСКИХ СИСТЕМ, интеллектуальный интерфейс, создан в США.

КОКА-КОЛА В ПЛАСТИКОВОЙ БУТЫЛКЕ, выпустила на

рынок американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

КОМПЬЮТЕР, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ГРАФИЧЕСКИЕ ПИКТОГРАММЫ, ОКОННЫЙ ИНТЕРФЕЙС И МЫШЬ, «Ксерокс Стар», выпустила на рынок американская компания «Ксерокс» (Xerox) по цене 16,6 тыс. долл.

КОНДИЦИОНЕР С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

КОРОНАРНАЯ АНГИОПЛАСТИКА, выполнил операцию с помощью баллонного катетера 16 сентября швейцарский хирург Андреас Грунтциг в Цюрихе. Пациентом был 37-летний мужчина, у которого вследствие сужения передней нисходящей артерии было закрыто 85% просвета сосуда.

КУБИК РУБИКА – ГОЛОВОЛОМКА, серийная под названием «Магический куб», выпустила в продажу венгерская компания Politechnika. (Через год, без всякой рекламы, на улицах Венгрии, в кафе и трамваях можно было увидеть людей, увлеченно собирающих цветной кубик. Запад познакомился с этой игрушкой в 1979 г., когда выходец из Венгрии Тибор Лацци, работающий в немецкой компьютерной компании, привез один из таких кубиков на крупнейшую европейскую выставку игрушек в Нюрнберге. Первое впечатление было не слишком радужным: игрушка казалась слишком сложной в производстве, слишком абстрактной, ее было почти невозможно рекламировать по телевидению. И все же Том Кремер, глава британской компании Seven Towns, занимающейся разработкой игрушек, разглядел в головоломке огромный потенциал. Понадобился год, чтобы найти компанию-производителя, в итоге за это взялся игрушечный гигант Ideal Toys с контрактом на миллион изделий, названных Rubik’s Cube. Кубик уверенно вошел в десятку самых продаваемых игрушек XX столетия.)

ЛАЗЕР ДЛЯ СШИВАНИЯ ТКАНЕЙ, эксперимент, проведен в Кембридже, Англия.

МАТЕРИАЛ СВЕРХПЛАСТИЧНЫЙ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА, создан в США. Он был способен при повышенных температурах увеличиваться в 10 раз от первоначальной длины.

МНОГОРАЗОВЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ (МТКК), начались пилотируемые испытания в свободном полете 12 августа в США. Астронавты пилотировали 75-тонный планер по U-образной трассе после его отделения на высоте около 7000 м от самолета «Боинг-747» и успешно совершили посадку.

МОДЕМ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, Micromodem II, выпустила на рынок американская компания Hayes Microcomputer Products (основал Деннис Хайес). Модем на

110/300 бит/с для персональных компьютеров Apple II стоил 280 долл.

МУСКУЛОЛЕТ, «Кондор», совершил полет 23 августа в Калифорнии, США. Пилотировал летательный аппарат, приводимый в движение мускульной силой человека, велогонщик Брайан Аллен (его вес был 62 кг). Полет продолжался 6 мин 27 с, и за это время было преодолено расстояние в 1850 м со скоростью 18 км/ч. Аллен совершил облет двух мачт, удаленных друг от друга на расстояние в полмили, по замкнутой восьмерке на трехметровой высоте. Конструктором аппарата был американский специалист в области космической техники Пол Битти Маккреди. Весил аппарат 32 кг и имел размах крыльев 29 м. Его пропеллер приводился в движение с помощью педалей. Соавторы достижения выиграли приз Кремера в 50 тыс. фунтов стерлингов.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С КАЛЬКУЛЯТОРОМ И КАЛЕНДАРЕМ НА 200 ЛЕТ, выпустила на рынок американская фирма «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Часы имели и память для телефонных номеров. Стоимость – 650 долл.

ОТСЧЕТ ВРЕМЕНИ С ТОЧНОСТЬЮ ДО СОТОЙ ДОЛИ СЕКУНДЫ, стал обязательным по инициативе Международной любительской ассоциации легкой атлетики.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР МАССОВЫЙ, Apple II, для неподготовленного пользователя, продемонстрировали в апреле американские изобретатели Стив Джобс и Стивен Возняк на компьютерной ярмарке в Сан-Франциско. Американская компания «Эппл» (Apple) выпустила Apple II на рынок 5 июня. Компьютер имел вставленную в корпус память, клавиатуру, флоппи-дисковод, блок питания, 8 разъемов расширения для подключения плат дополнительных устройств и периферийного оборудования. (В машине впервые установили систему цветной графики, программу бухгалтерского учета VisiCalc (в 1979 г.) и программу построения таблиц. Заключенная в красивый корпус, машина весила 5 кг. Ее ожидал феноменальный успех.)

ПОЛИМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ, синтезировали американский физик Алан Хигер, американский химик Алан Мак-Диармид и японский химик Хидеки Сиракава в Пенсильванском университете, США. Исследователям удалось добиться желаемого за счет обработки полиацетилена парами галогенов: брома или йода. Удельная электропроводность первых модифицированных таким способом пленок увеличилась в миллиард раз. Результаты исследований они опубликовали в журнале The Journal of Chemical society. (Нобелевская премия по химии в 2000 г. была присуждена американским исследователям Алану Хигеру и Алану Мак-Диармиду и японскому химику Хидеки Сиракаве за

«открытие и развитие области электропроводящих полимеров».)

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ ЦИФРОВОЙ, сверхвысококачественный, экспериментальный, продемонстрировали в сентябре японские компании «Мицубиси Электрик» (Mitsubishi Electric) и «Хитачи» (Hitachi). Он имел импульсно-кодовую модуляцию звуковых сигналов и лазер для воспроизведения звука.

РАДИОТЕЛЕСКОП С КОЛЬЦЕВЫМ АНТЕННЫМ РЕФЛЕКТОРОМ ДИАМЕТРОМ 600 М, «Ратан-600», построен в СССР.

РАКЕТОТОРПЕДА «ШКВАЛ», противолодочный комплекс, поступил в ноябре на вооружение ВМФ СССР. Ракетоторпеда Ю. Кормилицина не имела аналогов в мире. Ракетная торпеда не имела системы самонаведения, вся информация закладывается в автопилот перед пуском. Кажущийся недостаток комплекса на самом деле позволял застраховать систему от помех и реагирований на ложные цели. Рули ракеты с невероятным упорством направляют ее только вперед по заданному курсу. Эффективная дальность стрельбы – 7 км. Маршевая скорость – 360 км/ч, поэтому корабль не успевал увернуться. (Первые опытные пуски ракетных торпед «Шквал» начались летом 1964 г. на полигоне озера Иссык-Куль со специального плавучего стенда. Через год макеты торпед отстреливались с дизельной подводной лодки в Феодосии.)

РЕГЕНЕРАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА, осуществил завод РТ-1 производственного объединения «Маяк», город Озерск, СССР. Завод с самого начала давал прибыль. На «Маяке» перерабатывали топливо с отечественных и тех атомных станций, которые по нашим проектам были построены в Венгрии, Чехословакии, Болгарии, Финляндии.

РОБОТ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ДЛЯ МЕЖПЛАНЕТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, «Кентавр», создали в СССР. Робот был построен по колесной формуле 6 Ч 6 и управлялся вычислительным комплексом М-6000. Информация о внешней среде поступала от лазерного сканирующего измерителя расстояний и тактильной системы, построенной на микровыключателях и упругих чувствительных элементах. Навигационная система состояла из гироскопа и системы счисления пути с одометром.

РОБОТ С КОНТАКТНЫМИ ДАТЧИКАМИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, появился на рынке в США. Это второе поколение роботов «глаз – рука».

РОБОТ С МОДУЛЬНЫМ ПРИНЦИПОМ ИСПОЛНЕНИЯ, появился на рынке в Японии.

САМОЛЕТ ПАССАЖИРСКИЙ СВЕРХЗВУКОВОЙ, Ту-144, ввели

в эксплуатацию на трассе Москва – Алма-Ата, СССР (до 1978 г.).

СКАНЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba) для диагностики заболеваний желудка и системы кровообращения.

СОМАТОСТАТИН БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, получил американский генетик Г. Бойер из фирмы «Дженентек». Соматостатин продуцировал сегмент человеческой ДНК в бактерии Эшерихия коли (Escherichia coli). Это был первый коммерческий продукт, который создали методом генной инженерии.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН, экспериментальный, протестировала компания «Моторола» (Motorola) в Чикаго, США. Радиотелефонная система, названная «сотовой» по аналогии с «сотами» – схемой расположения базовых станций.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ, «Селектроник-301», выпустила на рынок английская компания «Сервис» (Service).

СУПЕРСИНХРОТРОН ПРОТОННЫЙ (SPS), разработан в ЦЕРНе, Швейцария. Имел энергию протонов в 400 ГэВ.

ТАБАК СИНТЕТИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок английская компания «Империал Тобакко» (Imperial Tobacco).

ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ПРОГРАММА, «электронная балерина», разработана в Пенсильванском университете, США.

ТЕЛЕВИЗОР С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, продемонстрировала западногерманская компания «Кертинг».

ТОМОГРАФ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА, сканирующий микроскоп, использован для получения картины тканей человеческого организма. Внутренние органы были видны в действии без введения контрастных веществ.

ФОТОКАМЕРА С АВТОФОКУСОМ И АВТОЭКСПОЗИЦИЕЙ, Konica C35 AF, создала и выпустила на рынок японская фирма «Коника» (Konica). Камера автоматически выбирала режим съемки в зависимости от освещения.

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА «ШАШКИ», выпустила на рынок в июне американская компания «Триом».

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА НАСТЕННАЯ «ФУТБОЛ», выпустила на рынок английская компания «Вью Дейтс» по лицензии американской компании «Гремлин Индастр».

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА СО СЛУЧАЙНЫМ ИСХОДОМ, электронный бридж, выпустила на рынок американская компания «Вистон Бридж Гейм».

ЭХОЛОТ, ЗАПИСЫВАЮЩИЙ РАЗВЕРНУТУЮ ДИАГРАММУ, LRG-1510, изобрела американская компания Lowrance Electronics, город Джоплин, штат Миссури. (Вскоре практически все лодки

были оснащены этими приборами.)

1978

АВТОМОБИЛЬ ДИЗЕЛЬНЫЙ, СНАБЖЕННЫЙ ТУРБОНАДДУВОМ, модель 300 SD, серийный, выпустила немецкая компания «Даймлер Бенц» (Daimler Benz). Автомобиль развивал скорость до 166 км/ч.

АВТОРУЧКА, ПЕЧАТАЮЩАЯ С ГОЛОСА, изобрела американская компания «Паркер» (Parker). Печатание производилось при помощи компьютера посредством шаровой насадки, на поверхности которой находились выпуклые буквы.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ОБЪЕМНО-ДЕТОНИРУЮЩАЯ, ОДАБ-500, создали в ГНПП «Базальт», СССР.

ВИДЕОДИСКОВАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, «Лазервижн», бытовая, выпустила в декабре на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ, коммерческая, введена в конце года в США.

ГОРНОЛЫЖНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ, отстегивающиеся мгновенно, создала французская компания «Саломон» (Salomon).

ГРАМПЛАСТИНКА ЦИФРОВАЯ, продемонстрировала японская компания «Сони» (Sony). Это был оптический диск диаметром 30 см, время звучания – 150 мин. (В 1979 г. цифровую грампластинку выпустила на рынок японская компания «Виктор».)

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ПЛОСКИЙ, вместо конического, выпустила на рынок японская компания «Савафуджи дайнамикс Компани».

ДЕЗОДОРАНТ ЖЕНСКИЙ SECRET – ТВЕРДЫЙ АНТИПЕРСПИРАНТ, выпустила на рынок в сентябре американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble). Он был круглой формы, а флакон дополнительно упаковывался в картонную коробочку.

ДИКТОФОН ДЛЯ ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ, выпустила на рынок западногерманская компания «Грюндиг» (Grundig). Размер его со спичечный коробок, вес 80 г, питание – от батареек. Непрерывные записи на диктофон можно было делать в течение 30 мин. В конструкцию диктофона ввели систему фиксации сделанных записей в минутах.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, СИМУЛИРУЮЩАЯ ДВИЖЕНИЯ РУКОЙ ИЗ СТОРОНЫ В СТОРОНУ, D1, выпустила на рынок западногерманская компания «Браун» (Braun).

ИММУНОДЕПРЕССОР ЦИКЛОСПОРИН А, препарат, выпустила на рынок швейцарская фирма «Сандоз». Это было

революционное средство, полученное из грибов для подавления процессов отторжения пересаженных органов.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА БОЛЬШАЯ ДЛЯ СИНТЕЗИРОВАНИЯ РЕЧИ И ДЛЯ БЫТОВОЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ, выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

КАЛЬКУЛЯТОР РАЗМЕРОМ С КРЕДИТНУЮ КАРТОЧКУ, 3,9 мм толщиной, выпустила на рынок в январе японская компания «Касио» (Casio).

КАЛЬКУЛЯТОР С МИНИАТЮРНЫМ ПЕЧАТАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ, выпущен на рынок в Западной Германии.

КОСМИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ, «Прогресс», запущен на околоземную орбиту в январе в СССР.

КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТАТ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ, ИСКУССТВЕННОЕ УХО, вживил 1 августа Грэм Кларк, ученый из Мельбурнского университета, Австралия, жителю Мельбурна Роду Сондерсу. Данный аппарат стимулировал улитку внутреннего уха с разных точек. Звук, который можно было услышать с помощью этого приспособления, напоминал голос утенка Дональда – тем не менее для людей, полностью лишенных слуха, он стал огромной помощью. (Серийное производство начала в 1982 г. компания «Наклеус» из Сиднея. В декабре 1984 г. американская ассоциация Food and Drug Administration (FDA) одобрила применение австралийских кохлеарных имплантатов в США.)

КРАСКА ДЛЯ ВОЛОС, НЕ СОДЕРЖАЩАЯ АММИАК, формула Colorsilk, создала американская компания «Ревлон» (Revlon).

КУХОННАЯ МАШИНА С МИКРОПРОЦЕССОРОМ, выпустила на рынок американская компания «Гамильтон Бич» (Hamilton Beach).

ЛЫЖИ БЕГОВЫЕ ИЗ УГЛЕПЛАСТИКА, выпущены в Норвегии. Углепластик получали на основе полиэфирной смолы.

ЛЫЖИ, НЕ ТРЕБУЮЩИЕ СМАЗКИ, «Невервакс», изобрела финская фирма «Куусисто сукси кю». Материал, которым покрывается скользящая поверхность, делается из пластика, проходящего особую обработку, с добавлением полиэтилена.

МАНИПУЛЯТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ (ПУМА), разработал американский изобретатель Виктор Шейнман. (С 1980 г. ПУМА широко использовался в промышленных роботах, а во многих исследовательских лабораториях используется и сегодня.)

МАРКЕТИНГ «ОТ ДВЕРИ К ДВЕРИ», предложил канадский бизнесмен Ларри Таннебаум.

МИКРОСКОП СКАНИРУЮЩИЙ ИОННЫЙ, изобрел Роберт

Селиджер с коллегами из Хьюстонской исследовательской лаборатории, США.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ХРОНОГРАФ С ДВУМЯ ДИСПЛЕЯМИ – АНАЛОГОВЫМ И ЦИФРОВЫМ, Chrono-Quartz, изготовила швейцарская компания «Тиссо» (Tissot).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ С МИКРОКАЛЬКУЛЯТОРОМ, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). На нем можно было совершать математические операции с шестизначными цифрами. Его клавиши нажимали шариковой ручкой. Размер этих часов составлял несколько квадратных сантиметров.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ УЛЬТРАТОЧНЫЕ, представила японская компания «Сейко» (Seiko). Неточность хода – менее 5 с в год.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ, СНАБЖЕННЫЕ ЖК-МОНИТОРОМ CASIO, выпустила на рынок в сентябре японская компания «Касио» (Casio).

ОРУЖИЕ НЕЙТРОННОЕ, изобрел американский ученый С. Коэн из «Ренд Корпорейшн» (Rand Corporation). (В 1981 г. авиационная нейтронная бомба была принята на вооружение.)

ПЕЙДЖИНГОВАЯ СВЯЗЬ СТАНДАРТА POCSAC, утвердило в качестве единого на территории страны Почтовое ведомство Великобритании. (В 1982 г. решением Международного консультативного комитета по радиосвязи стандарт стал международным.)

ПЕРЕВОД ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННЫЙ, осуществила автоматизированная расчетная палата США.

ПЕРЕЛЕТ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКИЙ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ, совершили с 12 по 17 августа Бен Абруццо, Макси Андерсон и Ларри Ньюмен с территории штата Мэн до Парижа. За 6 дней они преодолели 3233 мили (5201 км).

ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ, выпустила на рынок компания «Миле» (Miele).

ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ С ВНУТРЕННИМ АЛМАЗНЫМ ПОКРЫТИЕМ, мощный, создающий давление 17 млн атм, разработали американские физики из Вашингтонского института Карнеги.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, выпустила на рынок американская компания Wang.

ПРИНТЕР МАТРИЧНЫЙ, TX-80, выпустила на рынок японская корпорация «Сейко Эпсон» (Seiko Epson). С его выходом был установлен новый стандарт для недорогих высокопроизводительных печатающих устройств.

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ «ДУМАЮЩИЙ», с микрокомпьютером,

выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp). Запись на пластинке осуществлялась в заданной последовательности.

ПРОТОКОЛ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАЧЕЙ ДАННЫХ, TCP/IP, Transmission Control Protocol/Internet protocol, создан в США.

РАДИОСИСТЕМЫ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ТРАНКИНГ, внедрила американская компания «Моторола» (Motorola). Метод транкинга позволял операторам посредством компьютера рационально использовать перегруженные участки диапазона.

РЕБЕНОК «ИЗ ПРОБИРКИ», Луиза Браун, появилась на свет в Англии 25 июля. Технологию оплодотворения in vitro разработали английские гинекологи Патрик Стептоу и Роберт Эдвардс в клинике города Олдхэм. Мать не могла родить вследствие облитерации фаллопиевых труб. Ей удалили яйцеклетку из яичника, оплодотворили спермой мужа и имплантировали в матку.

СВЕТОВОДЫ ПЛОСКИЕ ПРОТЯЖЕННЫЕ КЛИНООБРАЗНОЙ ФОРМЫ, принципиально новая конструкция, запатентовали Ю. Б. Айзенберг, Г. Б. Бухман и В. М. Пятигорский, СССР. Такие световоды позволяли создавать большие светящие поверхности.

СВЕТОДИОД ВЫСОКОЙ ЯРКОСТИ ДЛЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ, высокоэффективный, создал американец Т. Пирсол, изобретя полупроводниковые материалы, специально адаптированные к передачам через оптические волокна.

СИНТЕЗАТОР РЕЧИ ЦИФРОВОЙ, продемонстрировали в июне П. Бридлав, Дж. Франц, Р. Уиггинс и Л. Брантингем, сотрудники американской компании «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). Синтезатор впервые использовал цифровой процессор сигналов. Это устройство позволяло генерировать около 200 слов. При генерации выходного сигнала использовалось преобразование на основе коэффициентов линейного предсказания. На рынок он был выпущен в декабре.

СИСТЕМА КОСМИЧЕСКОЙ РАДИОНАВИГАЦИИ, Navstar, появилась в США. Первый спутник был запущен в феврале. Система на основе временны́х и дальномерных измерений создавалась для координатно-временно́го обеспечения войск и военной техники.

СНЕЖНАЯ ПУШКА, применена для создания искусственного снежного покрытия на трассе в ноябре в Западной Германии. Искусственный снег, которым выстреливает пушка, приготовляется путем смешивания воды со специально подготовленным сжатым воздухом. (Первые экспериментальные установки начали создаваться в 1950–1960-х гг. в странах, где

горнолыжный спорт пользовался высокой популярностью. Патенты на способы создания искусственного снега были поданы в 1968 г.)

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ КОММЕРЧЕСКАЯ, ввела в эксплуатацию в мае в Бахрейне телефонная компания Batelco (Bahrain Telephone Company). Две зоны с 20 каналами в диапазоне 400 МГц обслуживали 250 абонентов. Использовалось оборудование японской компании «Мацусита Электрик» (Matsushita Electric), известна по торговой марке «Панасоник» (Panasonic). Считается первой реальной системой сотовой связи в мире.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СИСТЕМА AMPS, Advanced Mobile Phone Service, испытала в июле в Чикаго американская компания AT&T. Аналоговая сотовая сеть из 10 зон охватывала 21 тыс. кв. миль (54 000 км2). 20 декабря начались эксплуатационные испытания системы, работающей в диапазоне 800 МГц. В оборудовании широко применялись микросхемы. 20 декабря начались эксплуатационные испытания системы.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН, появился в продаже в Арабских Эмиратах, но он выпускался на заказ.

СТРЕТЧ-ПЛЕНКА, от англ. слова «stretch» – растяжка, выпустила на рынок американская компания Polymers Enterprises благодаря развитию новых технологий в разработке полимерных материалов, в частности линейного полиэтилена низкой плотности. (Своему появлению стретч-пленка обязана топ-менеджеру одной международной компании, которому нередко приходили жалобы от клиентов о недостаче и недопоставке товара. Чтобы устранить эту неприятную ситуацию, он обратился в фирму Polymers Enterprises с просьбой изготовить материал, которым можно было бы, не повредив первичную упаковку, сгруппировать перевозимый товар в более крупные блоки. Polymers Enterprises предоставила прозрачный тянущийся пленочный материал со слипающимися между собой слоями. Результат не заставил себя ждать. Уже после первых отгрузок партий товара, обмотанных пленкой, он не получил от клиентов ни одной претензии о сохранности груза. Кроме того, до него дошли отзывы от рабочих об удобстве складирования сгруппированного товара и значительном сокращении времени на погрузочные работы, что, в свою очередь, сократило и сроки доставки. Успех сопутствовал и Polymers Enterprises, серийный выпуск нового материала принес ей баснословные по тем временам дивиденды.)

ТАНКОВЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР, «Хьюз» AN/VVS-1, установлен в США на танке M60A1.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ СТЕРЕОФОНИЧЕСКОЕ, появилось в Японии.

ТЕЛЕТЕКСТ, служба передач сообщений по ТВ, создана в Англии.

ФАКСИМИЛЬНАЯ СВЯЗЬ СТАНДАРТА GROUP 2, принял Международный консультативный комитет по телефонии и телеграфии (CCITT) в Женеве. Скорость передачи изображения достигла трех минут.

ШАРИКОВАЯ РУЧКА С ИСЧЕЗАЮЩИМИ ЧЕРНИЛАМИ, «Ирейзе Мейт», запатентовали (патент № 4097290 от 27.06.1978 г.) американские изобретатели Эндрю Франк Миллер и Генри Пепер-мл., штат Калифорния. Ручка имела баллончик для чернил, пригодный для повторного заполнения. (Права были переданы американской компании «Жиллетт» (Gillette), Бостон, штат Массачусетс, которая выпустила ее на рынок в апреле 1979 г.)

ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ, BBS (BULLETIN BOARD SYSTEM), появилась 16 февраля в Чикаго, штат Иллинойс. Она позволяла обмениваться информацией без помощи дискеты. Первая BBS была названа CBSS – компьютеризованная электронная доска объявлений (Computerized Bulletin Board System) и размещалась на ПК с 64 Кбайт памяти, двумя 8-дюймовыми дисководами и модемом Hayes MicroModem 100. (Доска была разработана двумя местными компьютерщиками – Вардом Кристиансеном и Рэнди Сьюсом.)

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, обучающая, выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments).

1979

ETHERNET КАК ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА, передача данных со скоростью 10 Мбит/с; появилась в США. Три компании («Ксерокс» (Xerox), DEC и «Интел» (Intel) объединили свои усилия, чтобы стандартизовать Ethernet. Произошло это при посредничестве Боба Меткалфа, который считает это объединение даже более важной своей заслугой, чем изобретение самой Ethernet. Превращение Ethernet в открытую и доступную всем систему оказалось решающим шагом в становлении Ethernet как мирового сетевого стандарта.

ISENET СЕТЬ, изобрели американцы Том Траскотт, Джим Эллис и Стив Бэлловин. Сеть позволяла компьютерам обмениваться данными по телефонным линиям.

БАЗА ДАННЫХ РЕЛЯЦИОННАЯ ORACLE, коммерческое использование языка программирования SQL, создала американская компания «Оракл» (Oracle).

БРИТВА С СЕНСОРНЫМ ЛЕЗВИЕМ, концепция, выдвинула американская компания «Жиллетт» (Gillette).

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ ЦИФРОВОЙ, экспериментальный, выпущен на рынок в США, ФРГ и Японии.

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, проект Aspen Movie Map – «Кинокарта Аспена», создали в Массачусетском технологическом институте. Эта компьютерная программа симулировала прогулку по городу Аспен, штат Колорадо. Дополнительное ощущение реальности придавала 3D-модель кварталов и использование при съемке города гироскопического стабилизатора. Проект произвел сенсацию, и его оценили военные – он решал проблему быстрого ознакомления с конкретной городской средой при подготовке операций. Изначально они поддерживали этот проект через DARPA. (Понятие искусственной реальности было впервые введено Майроном Крюгером в конце 1960-х гг. В 1989 г. программист Джарон Ланьер ввел более популярный ныне термин «виртуальная реальность».)

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА, мощностью 50 кВт, вступила в строй в США на Гавайских островах. Установка состояла из теплообменника и турбогенераторной системы. Рабочей жидкостью служил аммиак, циркулирующий в замкнутой системе.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА СВЕРХБОЛЬШАЯ (СБИС), выпустила на рынок американская компания IBM. Она включала до миллиона элементов на одном кристалле. Схемы применяли в динамических запоминающих устройствах с произвольной

выборкой на 64 Кбит (1 килобит = 1024 бит).

ИСКУССТВЕННАЯ КРОВЬ ДЛЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ, использовали 20 ноября в госпитале Университета Миннесоты, США. Пациентом был один из членов секты «Свидетели Иеговы», который отказался от человеческой крови из-за религиозных убеждений.

КАЛЬКУЛЯТОР С АЛФАВИТНО-ЦИФРОВЫМ ИНДИКАТОРОМ, HP-41C, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Он был программируемым, с возможностью подключения дополнительных модулей – RAM, ROM, устройства чтения штрихкодов, кассет с магнитной лентой, флоппи-дисков, принтеров, разъемов RS-232, HP-IL, HP-IB.

КАЛЬКУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, выпущен на рынок осенью в Японии.

КАРМАННЫЙ ПЕРЕВОДЧИК, по существу словарь, ЛК-3000, создали в начале года американская и французская компании «Лексикон Корпорейшн» (Lexicon Corporation) и «Фрэндз Ами». Словарь на сменных модулях (кассетах) позволял переводить с французского на 12 языков 2200 слов.

КОМПАКТ-ДИСК ОПТИЧЕСКИЙ, разработали совместно нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японская компания «Сони» (Sony). В компании «Филипс» разработали общий процесс производства, основываясь на своей более ранней технологии лазерных дисков. «Сони» использовала собственный метод кодирования сигнала PCM – Pulse Code Modulation, использовавшийся ранее в цифровых профессиональных магнитофонах. Компакт-диск представлял собой поликарбонатную подложку толщиной 1,2 мм и диаметром 120 мм, покрытую тончайшим слоем металла (алюминий, золото, серебро и др.) и защитным слоем лака, на котором обычно наносится графическое представление содержания диска. Принцип считывания через подложку был принят, поскольку позволял весьма просто и эффективно осуществить защиту информационной структуры и удалить ее от внешней поверхности диска. (Существует версия о том, что компакт-диск изобрели не «Филипс» и «Сони», а американский физик Джеймс Расселл, работавший в компании Optical Recording. Уже в 1971 г. Рассел продемонстрировал свое изобретение для хранения данных. Лазер считывал бинарные сигналы с поверхностью диска, а компьютер перекодировал эти данные в электрический сигнал, который нетрудно было превратить в звуковую передачу. Делал он это для «личных» целей, желая предотвратить царапание своих виниловых пластинок иглами звукоснимателей.)

КОМПЬЮТЕР С АРХИТЕКТУРОЙ SUPER SCALAR, «Эльбрус»

(на русский манер его произносят «суперскаляр»), построен в СССР под руководством Б. Бабаяна. Эта архитектура характерна тем, что за один такт генерируется несколько команд и на аппаратном уровне машина сама переставляет и распараллеливает их.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЛОВАРЬ ЧЕТЫРЕХЯЗЫЧНЫЙ, воспроизводящий голос и буквы на экране, выпустила на рынок американская компания «Тексас Инструментс» (Texas Instruments). Клавиатурой вводили иностранное слово.

КОПИРОВАЛЬНАЯ МАШИНА ЛАЗЕРНАЯ, выпустила на рынок американская компания IBM.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ОБЫЧНОЙ БУМАГИ, «Минолта EP310», выпустила на рынок японская компания «Минолта» (Minolta).

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ, ВЫДАЮЩИЙ МНОГОЦВЕТНЫЕ КОПИИ, Ep490 Z, выпустила на рынок японская компания «Минолта» (Minolta).

КОСМИЧЕСКИЙ РАДИОТЕЛЕСКОП, КРТ-10, раскрыл 10-метровую антенну на советской орбитальной станции «Салют-6». Она состояла из трубчатых стержней, соединенных тросиками. Испытания показали хорошие результаты.

КРОССОВКИ НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, Air Tailwind, выпустила на рынок американская компания «Найк» (Nike). В конструкции подошвы применили систему амортизации, которую изобрел Фрэнк Руди. (В 1974 г. бывший директор аэрокосмической компании Rockwell International Фрэнк Руди придумал «воздушную» подошву для обуви. Но, не имея достаточно средств на подобного рода разработки, Руди вынужден был ходить по разным спортивным компаниям и предлагать свое изобретение, в том числе и к «Адидас» (Adidas). Однако переговоры зашли в тупик из-за разногласий по поводу условий контракта. В ходе бесплодных дискуссий один из служащих «Адидас» упомянул маленькую и никому не известную американскую компанию «Найк» (Nike). В тот же день 1979 г. Руди вылетел в Южную Калифорнию. Президент Фил Найт отнесся к изобретению с интересом. Первые серийные «воздушные» кроссовки получили название «Попутный ветер», открывшие новую эру в истории Nike, что и выдвинуло компанию на первое место среди прочих предприятий по производству спортивной обуви.)

МАГНИТОФОН ДВУХКАССЕТНЫЙ СИСТЕМЫ «ДАБЛ», выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp). Магнитофон позволял переносить запись с одной кассеты на другую.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ С МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ, разработала японская компания «Шарп» (Sharp).

МИКРОЛАЗЕР БЕСПОРОГОВОГО ДЕЙСТВИЯ, создали под руководством К. Ига в Токийском технологическом институте. Это родственник полупроводниковых диодных лазеров, широко используемых в CD-плеерах. Но есть между ними и различия. Микролазеры размером меньше диодных, имеют цилиндрическую, а не прямоугольную форму, свет испускают по оси цилиндра, а не вдоль граней. Их можно изготавливать и тестировать как транзисторы – большими массивами на одной подложке.

МИКРОПРОЦЕССОР «КОСМИК КЬЮБ», i8086, выпустили на рынок инженеры Ч. Сейтц и Дж. Фокс из американской компании «Интел» (Intel). Микропроцессор давал неограниченные возможности подключения ячеек для выполнения больших программ.

МИКРОПРОЦЕССОР ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, 16-разрядный i8088, создала и в июне выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel). Микропроцессор имел тактовую частоту 5 МГц.

МИКРОПРОЦЕССОР ОДНОКРИСТАЛЬНЫЙ С RISC-АРХИТЕКТУРОЙ – ТРАНСПЬЮТЕР, создал американский инженер Д. Паттерсон из университета Беркли. Микропроцессор предназначался для параллельных данных и выполнял 31 команду.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ТОЛЩИНОЙ В 1 ММ, выпустила на рынок в конце года швейцарская компания ETA. Конструкция новых часов была революционной: вместо того чтобы изготавливать отдельно движущиеся части, а затем помещать их в корпус, инженеры встроили механизм непосредственно в корпус. Это не только уменьшило толщину, но и устранило ряд технологически сложных этапов сборки. Успех превзошел все ожидания. Было продано 5 тыс. часов по цене около 4700 долл. за штуку. (Когда президент компании Томке давал задание сделать часы толщиной в 2 мм, инженеры быстро окрестили его «белой горячкой». Шесть месяцев лихорадочной работы не пропали даром, конструкторы превзошли себя и с гордостью вручили Томке часы в два раза тоньше.)

НОУТБУК, GRID COMPASS, создал по заказу NASA Вильям Могридж из американской компании Grid Systems. Машина имела оперативную память на цилиндрических магнитных доменах 340 Кб и процессор Intel 8086 с тактовой частотой 8 МГц. Корпус устройства был из сплава магния. На откидной крышке был

встроен электролюминесцентный графический дисплей. Компьютер имел встроенный модем для беспроводной связи и весил в пять раз меньше, чем любой другой персональный компьютер тех лет, обладавший аналогичной производительностью. Однако Grid Compass не являлся полноценным ноутбуком, поскольку не предоставлял пользователю возможности автономной работы. Стоил первый портативный компьютер 8000 долл. (Ноутбук оказался настолько удачной разработкой, что вплоть до середины 1980-х гг. им оснащались американские космические челноки.)

ПЕРЕЛЕТ ЧЕРЕЗ ПРОЛИВ ЛА-МАНШ НА МУСКУЛОЛЕТЕ, совершил 12 июня на сверхлегком аппарате «Госсамер Альбатрос» конструктора Маккреди велогонщик Брайан Аллен. Он пролетел 35,82 км за 2 ч 49 мин. Средняя скорость полета составила 29 км/ч. При этом он крутил педали летательного аппарата на расстоянии примерно одного метра от воды. (Рекорд дальности полета мускулолета установил грек Канеллос Канеллопулос 23 апреля 1988 г. на машине Daedalus-88, спроектированной выпускниками Массачусетского технологического института. По маршруту Дедала – с острова Крит на материк – мускулолет пролетел за 3 ч 54 мин 59 с, преодолев 115 км 110 м. Аппарат имел размах крыльев 34,75 м, а площадь крыла составляла 35 м2.)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ТЕКСТОВЫМ И ГРАФИЧЕСКИМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ НА ЭКРАНЕ, «Альто», создала американская компания «Ксерокс» (Xerox).

ПЛЕЕР, СТЕРЕОМАГНИТОФОН ПЕРСОНАЛЬНЫЙ С НАУШНИКАМИ, TPS-L2, Sony Walkman, выпустила на рынок в июле японская компания «Сони» (Sony) по инициативе ее основателя Акио Морита, желавшего слушать музыку не только дома, но и во время игры в гольф. Поначалу этот «Уокмен» сами разработавшие его инженеры фирмы «Сони» (Sony) считали крупной неудачей. Они стремились создать стереомодификацию маленького репортерского монофонического магнитофона. У них это почти получилось: блок воспроизведения и два маленьких динамика уместились, а вот блок записи – ни в какую! Поскольку главной заботой была именно запись, разработчики потерпели фиаско при первой же попытке. Но все же их труд не был напрасным. Качество звука оказалось удивительно хорошим для столь малых габаритов аппарата. Однажды в конструкторский отдел забрел почетный председатель Масару Ибука. «А что, если нам избавиться от динамиков и укомплектовать «стерео» в эти наушники? – предложил Ибука. – Ведь наушники (легкие маленькие наушники, разработанные инженером Иошиюки

Камоном из другого подразделения «Сони». *Прим. авт.*), потребляют меньше мощности и улучшают качество звука. Кто знает, может, нам удастся продать эту аппаратуру и без блока записи? Ведь звук у магнитофона прекрасный». Инженеры вежливо выслушали слова «председателя», а про себя подумали, что старик окончательно спятил. Тогда Ибука направился к своему другу и партнеру Морита и продемонстрировал ему магнитофон с наушниками. Морита послушал и был восхищен качеством звучания стереомузыки. Разработчики были в шоке, когда Морита велел им заняться именно этой моделью. Специалисты по сбыту тоже посчитали новый проект сумасбродством. Кроме того, специалистам «Сони» (Sony) сказали, что японское название аппарата, «Уокмен» (пешеход), будет странно звучать для англоязычного населения. Из-за этого фирма выпустила «Уокмен» в США под названием «Саундэбаут» (Soundabout – вездесущий звук), а в Великобритании – «Стоуэуэй» (Stowaway – тайничок). В 1979 г. магнитофон был низкодоходным товаром, и реклама адресовалась подросткам. Но и подростки не бросились раскупать новинку. А потом «Уокмена» открыли для себя «яппи» – молодые, деловитые бизнесмены. «Уокмен» оказался идеальным приспособлением, чтобы слушать Моцарта во время бега трусцой и Бой Джорджа – в транспорте, причем достаточно небольшим, чтобы уместиться в дипломате или кармане делового костюма. Так новый товар стал пользоваться бешеным успехом в среде «белых воротничков» всего мира.

ПОЧТА ГОЛОСОВАЯ, запатентовал (американский патент № 4371752) Гордон Матьюс, основатель компании VMX в Далласе, Техас. Компания VMX (Voice Message Express – «Войс месседж экспресс») произвела первую промышленную систему голосовой почты, а Г. Матьюс стал известен как «отец голосовой почты». В этом же году он продал первую систему голосовой почты компании 3М.

ПРИНТЕР БЕЗУДАРНЫЙ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ (ДО 20 ТЫС. СТРОК/МИН), выпустили на рынок американские компании Honeywell и «Ксерокс» (Xerox).

РОБОТ ДОМАШНИЙ, опытный, продемонстрировали американские изобретатели из Стэнфордского университета. Робот пересекал заставленную различными предметами комнату. Его телекамера, получив изображение под несколькими углами, посылала их на компьютер, который определял расстояние до предметов и прокладывал путь.

САМОЛЕТ ДАЛЬНЕЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ РАЗВЕДКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ С АППАРАТУРОЙ ДЖИТИДС, Е3 «Боинг», появился в ВВС США. Это один из важных этапов эволюции

системы AWACS, позволившей передавать не только речевую, но и визуально отображаемую символьную информацию об обстановке на борт одновременно нескольких десятков самолетов, находящихся в радиусе действия до 600 км, что значительно упростило управление авиацией.

СМАЙЛИКИ, появились в электронных письмах. Смайликами (от англ. «smile» – улыбка) называют значки, составленные из знаков препинания, букв и цифр, обозначающие какие-то эмоции.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, коммерческая эксплуатация, началась в Японии. Однако она обладала серьезным недостатком – несовместимостью систем разных производителей. Это ограничивало возможности перемещения абонентов между странами и даже городами.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН, выпущен на рынок японской компанией NTT по цене несколько тысяч долларов за штуку.

СТИРАЛЬНО-СУШИЛЬНЫЙ АВТОМАТ КОМБИНИРОВАННЫЙ, выпущен на рынок в Англии.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР WORD STAR, выпустила на рынок в июне американская компания Micro International. Процессор оказал сильное влияние на последующие разработки в этой области.

ТЕЛЕВИЗОР КАРМАННЫЙ С ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ, создала и запатентовала японская компания «Мацусита Электрик» (Matsushita Electric).

ТЕЛЕВИЗОР ПЕРЕНОСНОЙ, ПИТАЮЩИЙСЯ ОТ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips).

ТЕЛЕСКОП МНОГОЗЕРКАЛЬНЫЙ, нового поколения, установили в обсерватории Уипла, штат Аризона, США. Телескоп состоял из шести зеркал диаметром 1,8 м и имел массу 370 т.

ТЕЛЕФОННАЯ КАРТОЧКА ПОВСЕМЕСТНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, введена в марте Бельгийской телефонной сетью RTT, а выпустила ее швейцарская компания «Лендис энд Гир» (Landis & Gyr).

ЦИФРОВОЙ ПРОЦЕССОР ЗВУКА, процессор бытового назначения, стандарт ИКМ, выпущен на рынок в Японии.

ЦИФРОВОЙ ПРОЦЕССОР СИГНАЛОВ (DSP), представила американская компания «Белл Лабс» (Bell Labs). DSP – важнейшее устройство сотовой и радиосвязи – то же, что микропроцессор в компьютере.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАПИСНАЯ КНИЖКА, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА, ВОСПРИНИМАЮЩАЯ РЕЧЬ, с искусственным интеллектом (шахматный претендент), выпущена на рынок американской компанией «Файделити Электроник»

(Fidelity Electronic).

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА, Visi-Calc – первая прикладная программа для ПК; представили в мае на Компьютерной ярмарке Западного побережья американские программисты Дэн Бриклин и Боб Френкстон из компании Software Arts. 17 октября компания Personal Software выпустила Visi-Calc (visible calculations – видимые вычисления) на рынок для ПК Apple-2.

ЭНДОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ, создали инженеры компании Welch Allyn. Эндоскопия вошла в век цифровых технологий. Электронная видеоэндоскопия дала возможность сразу нескольким специалистам видеть весь процесс эндоскопического исследования, увеличивать изображение и сохранять его в компьютерной базе данных. (Электронный период начался в Bell Laboratories (AT&T), когда Бойл и Смит в 1969 г. создали прибор с зарядовой связью (ПЗС), преобразующий оптические сигналы в электрические импульсы.)

1980

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО, создала американская компания «Аполло Компьютер Инк».

АВТОМАТ-СКУЛЬПТОР КОМПЬЮТЕРНЫЙ, создал австрийский инженер Г. Хлештиль в Вене.

АВТОМОБИЛЬ ЛЕГКОВОЙ ПОЛНОПРИВОДНОЙ, Audi-80 Quattro, выпустила на рынок западногерманская компания «Ауди» (Audi).

АВТОМОБИЛЬ С ЭЛЕКТРОННОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ, выпустила японская компания «Мицубиси» (Mitsubishi).

АНТЕННА СПУТНИКОВАЯ VLA, начала действовать в американском городе Соккоро, штат Нью-Мексико. 27 тарелок этой антенны эквивалентны одной тарелке с диаметром 27 км.

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЛЩИНОЙ С ЛИСТОК КАРТОНА, появилась на рынке в США. Ее вкладывали в пачки фотобумаги для аппарата Polaroid. От такой батарейки питалась вся электроника и механика аппарата.

БРИТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДВУХЛЕЗВИЙНАЯ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips) в Эйндховене. Первое лезвие электробритвы приподнимало волосы, а второе – срезало их максимально близко к корню. Компания «Филипс» совершила очередной рывок на этом рынке. (На основе этой модели в настоящее время созданы более совершенные конструкции с тремя плоскими плавающими головками и самозатачивающимися ножевыми лезвиями.)

ВИДЕОКАМЕРА, камкордер, «Видео Мув»; продемонстрирована в середине года в Японии. Она имела датчики-преобразователи с зарядовой связью и весила 2 кг.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ ШИРИНОЙ СТРОЧЕК 22,5 МКМ, «Видео-2000», выпустили на рынок западногерманская компания «Грюндиг» (Grundig) и нидерландская компания «Филипс» (Philips). (Этот видеомагнитофон компании продемонстрировали в августе 1979 г.)

ВИДЕОРОЛИК КОМПЬЮТЕРНЫЙ, продемонстрировал на конференции SIGGRAPH Лорен Карпентер из компании «Боинг» (Boeing). В ролике для моделирования гор были использованы фрактальные модели. Как признался сам Карпентер, ему захотелось доказать, что на основе фрактальных моделей могут быть созданы не только отличные по качеству статические трехмерные модели – фракталы подходят и для создания движущихся изображений.

ГЕНЕРАТОР ПРОГРАММ, устройство, повышающее производительность труда программистов; разработали американские компании IBM и «Сперри Рэнд» (Sperry Rand).

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК ДЛЯ ПК, ВИНЧЕСТЕР, создала и в июне выпустила американская компания «Сигейт Текнолоджи» (Seagate Technology). Диск диаметром 5,25 дюйма и емкостью 5 Мбайт стоил 600 долл.

ИНТЕРФЕРОН ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, вырабатываемый особыми бактериями, выпустила на рынок швейцарская фирма «Биоген» (Biogen). Его применяли для лечения различных заболеваний.

КАЛЬКУЛЯТОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ, Sharp PC1500, предшественник карманного компьютера, массовый, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp). Он имел жидкокристаллический дисплей, 8-разрядный процессор LH5801, 16 Кб RAM (оперативной памяти) и разъем для подключения дополнительных модулей памяти.

КЛАВИАТУРА ЭЛЕКТРОННАЯ CASIOTONE 201, выпустила на рынок в январе японская компания «Касио» (Casio). На этой клавиатуре легко мог научиться играть любой, не имея специальной подготовки. Casiotone преследовала цель стать не клавиатурой с характерным электронным звучанием, а инструментом, воспроизводящим звуки фортепиано, органа и гитары. (Экономический подъем в Японии того времени создал культурную базу, сместив акцент от материальных ценностей к духовным, и Casiotone получила признание как увлекательный новый способ наслаждаться музыкой.)

КОМПАКТ-ДИСК ОПТИЧЕСКИЙ, продемонстрировала нидерландская компания «Филипс» (Philips) на фестивале в Зальцбурге, ФРГ. Была представлена система оптической цифровой записи звука Mini Disk.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ «ЧЕРВЬ», разработал американский программист Дж. Шоч из компании «Ксерокс» (Xerox). Это была программа для поиска в сети простаивающих вычислительных мощностей, но при этом она проникала в другие компании и тиражировала себя.

КОНЬКИ ПЛАСТМАССОВЫЕ ЦЕЛЬНОЛИТЫЕ С БОТИНКАМИ, выпущены на рынок в Канаде.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ, ВЫДАЮЩИЙ КАК УМЕНЬШЕННЫЕ, ТАК И УВЕЛИЧЕННЫЕ КОПИИ, «Минолта EP710», выпустила на рынок японская компания «Минолта» (Minolta).

ЛИТОТРИПТЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ, создала мюнхенская компания Dornier Medical Systems, Западная Германия. Звуковые

волны литотриптера разрушали камни в почках.

ЛИФТ С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, выпустила на рынок японская компания «Хитачи» (Hitachi).

МИКРОПРОЦЕССОР МАТРИЧНЫЙ РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ, DAP – Distributed Array Processor, универсальный, простой, гибкий, создала английская компания ICL. Первый образец изготовили по заказу Колледжа королевы Марии Лондонского университета как часть государственной компьютерной сети, обслуживающей академическую науку.

МОДЕМ, ВОСПРИНИМАЮЩИЙ АТ-КОМАНДЫ, Smartmodem 300, выпустила американская компания Hayes Microcomputer. Smartmodem 300 позволял пользователю в интерактивном режиме управлять модемом. Набор АТ-команд фирмы Hayes быстро стал фактическим стандартом, а модемы, поддерживающие его, теперь называются Hayes-совместимыми.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С КАЛЬКУЛЯТОРОМ, С-80, выпустила на рынок японская компания «Касио» (Casio).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ УЛЬТРАТОНКИЕ, Eterna Linea Museum, выпустила на рынок швейцарская компания «Этерна» (Eterna). Толщина часов вместе с корпусом составляла 0,98 мм.

НОВАЯ ФОРМА ЖИЗНИ, СОЗДАННАЯ ПРИ ПОМОЩИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ, постановил патентовать 16 июня Верховный суд США.

ПАЛАТКА ТУРИСТИЧЕСКАЯ ВОДО– И ВЕТРОНЕПРОНИЦАЕМАЯ, двухместная, армированная стекловолокном, выпустила на рынок американская компания «Чамглоу Продактс».

ПЛЕЕР С ФУНКЦИЯМИ ЗАПИСИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЗВУКА, «Уокмен» (Walkman), создала японская компания «Сони» (Sony).

ПОДШИПНИК МАГНИТНЫЙ АКТИВНЫЙ, выпущен на рынок в США.

ПОЛИМЕР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, синтезировал советский химик-органик Григорий Алексеевич Разуваев из Нижнего Новгорода. Скелет этого полимера состоял из 4 атомов германия, 2 атомов платины и 2 атомов ртути в окружении сложных органических групп.

ПРОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА МИМО САТУРНА, осуществлен 12 ноября американским космическим зондом «Вояджер-1». Он передал информацию о планете, ее спутниках и кольцах. На основании полученных данных были открыты 13-й, 14-й и 15-й спутники Сатурна.

ПУГОВИЦА НА СТЕРЖЕНЬКЕ, прикрепляется без нитки, «снеар бут», идея, предложена в Швеции.

РИЗОГРАФ – МНОЖИТЕЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ АППАРАТ, RZ 200, выпустила на рынок японская компания «Ризо» (Riso). Компания разработала уникальную технологию высокоскоростной цифровой печати трафаретным способом, которая стала незаменимой при печати тиражей от 15 до 4000 оттисков и позволяла получить высокую скорость изготовления продукции, сопоставимую с офсетной технологией, и в то же время сохранить качество обработки и передачи данных, характерное для цифровой аппаратуры.

РОЛИКОВЫЕ КОНЬКИ ОДНОРЯДНЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ, изготовил канадский хоккеист Скотт Ольсен. Их выпустила на рынок основанная им компания «Роллерблейд Инк» (Rollerblade Inc). Колесики позволяли развивать скорость до 45 миль/ч.

РОЛИКОВЫЕ КОНЬКИ С МИНИАТЮРНЫМ ЭЛЕКТРОМОТОРОМ, управляемым специальным приводом, выпущены на рынок в Западной Германии.

САМОЛЕТ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ, «Солар Челленджер» американского конструктора П. П. Мак-Криди, совершил 20 ноября первый полет в США. Солнечные батареи питали электрический привод воздушного винта. Солнцелет преодолел расстояние в 262 км за 5 ч 23 мин. (7 июля 1981 г. «Солар Челленджер» совершил перелет Париж – Лондон. Пилот – Ст. Пташек.)

СВЕТОВОДЫ ПОЛЫЕ, выпустили на рынок производственное объединение «Ватра», город Тернополь, Украина, и Московский опытный светотехнический завод. (С распадом СССР это производство, как и исследовательские работы, было практически прекращено. Зато за рубежом «эстафета» была подхвачена, и работы в области полых световодов все эти годы бурно развивались.)

СИНТЕЗ САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩИЙСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ, промышленный, освоен в СССР. Им получали карбид титана и другие абразивы.

СЛОВАРИ-ПЕРЕВОДЧИКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ (ЭСП), выпустили в Японии и США: IQ-3000 (2500 слов и 300 выражений на английском языке, 5000 – на японском), LK-3000 (на английском, французском, немецком, итальянском языках), TA-1000 (1320 слов на английском языке и по 2–3 слова на японском языке), Language Translator (по 1000 слов на испанском, немецком, французском, английском языках). В ряде ЭСП использованы сменные модули для различных языков. (В СССР в 1982 г. выпустили первый отечественный ЭСП «Электроника СП» на трех языках (русский, английский, немецкий по 1000 слов на каждом языке, с тремя одновременно устанавливаемыми модулями).

СОЛОМОВЯЗАЛЬНАЯ МАШИНА, паковавшая солому в круглые тюки, выпустил на рынок Элис Чалмерс. Тюки без малейшего вреда могли храниться прямо на полях, не уродуя при этом пейзаж.

СПАЛЬНЫЙ МЕШОК ТУРИСТИЧЕСКИЙ, сохраняющий тепло при 30 °С мороза, выпустила на рынок американская компания «Чамглоу Продактс».

СПУТНИКОВАЯ ЦИФРОВАЯ СВЯЗЬ, появилась 15 ноября в США.

ТАНК ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ, появился в ведущих странах. Это были немецкий «Леопард-2», американский М-1 «Абрамс», советский Т80-У, французский «Леклерк». Броня у танка была комбинированная, многослойная, он снабжался системой управления огнем, лазерным дальномером, бортовой ЭВМ и пушками новой конструкции.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ КАБЕЛЬНОЕ НОВОСТНОЕ КРУГЛОСУТОЧНОЕ, ввела 1 июня американская телекомпания Cable News Network (CNN).

ТЕЛЕВИЗОР С ГОВОРЯЩИМИ ЧАСАМИ, выпустила на рынок в августе японская компания «Мацусита» (Matsushita).

ТЕЛЕФОННЫЙ АВТОМАТ, ПРИНИМАЮЩИЙ ДЕБЕТ-КАРТОЧКУ «Фоун Кард», выпущен на рынок в Австрии.

ТРАМПЛИН СБОРНЫЙ, выпущен на рынок в Финляндии.

ТРАМПЛИН-КАТАПУЛЬТА, построен в Финляндии.

ТРАНСГЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ МИКРОИНЪЕКЦИЕЙ ДНК В ЗИГОТУ, способ создания, предложил использовать американский ученый Жорж Гордон. (Этот подход положил начало широкому распространению технологии получения трансгенных животных. Первые трансгенные животные в СССР появились в 1982 г.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОТ КРЫСЫ К МЫШИ, успешная, осуществила группа ученых из Медицинского центра Университета им. Вашингтона, Сент-Луис, штат Миссури. Эта операция позволяла надеяться на успешную пересадку в будущем поджелудочной железы животных человеку.

УСТРОЙСТВО, АВТОМАТИЗИРУЮЩЕЕ ДОБАВЛЕНИЕ НОВЫХ НУКЛЕОТИДНЫХ ЗВЕНЬЕВ К СИНТЕЗИРУЕМОЙ ЦЕПОЧКЕ, изобретено в США. Автомат сокращал до 2 месяцев время, необходимое для синтеза гена из 15 пар нуклеотидов. (Через 4 года более совершенная техника уменьшила его до 2,5 ч.)

ФАКС, ПЕРЕДАЮЩИЙ ОДНУ СТРАНИЦУ ЗА 1 МИН, стандарт третьей группы, появился на рынке в Японии. (В середине 1980-х гг. появились высокоскоростные телефаксы, к числу которых относится и SPF-100 фирмы «Шнайдер» (Schneider), передающих

копию менее 20 с. Шаг разбиения может различаться – 3,85 линии/мм («стандартный») или 7,7 линии/мм («качественный»). Кроме того, вместо двух градаций яркости – нет изображения/ есть изображение – используется 8 градаций. Это позволяет передавать полутоновые изображения. Именно в эти годы факсы стали обыденной, повседневной вещью и распространились по всему миру.)

ФАКСИМИЛЬНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ, общего пользования, «Интелпост», создана учеными разных стран.

ФАКСИМИЛЬНАЯ СВЯЗЬ СТАНДАРТА GROUP 3, принял Международный консультативный комитет по телефонии и телеграфии (CCITT) в Женеве. Скорость передачи изображения достигла 30 с.

ХОРЕОГРАФИЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ, экспериментальная программа, создал канадский инженер Т. Калверт.

ЦИФРОВОЙ ПРОЦЕССОР СИГНАЛОВ, однокристальный, выпущен на рынок японской компанией NEC Corp.

ЧАСЫ КАРМАННЫЕ КВАРЦЕВЫЕ С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С СОЛНЕЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, введена в строй в штате Юта, США. Фотоэлектрическая система имела 266 029 солнечных элементов, расположенных в 12 длинных рядов и производящих 100 кВт электроэнергии, поставляемых в 6 учреждений штата.

1980-e

Важнейшие достижения

...

1981 Микроскоп сканирующий туннельный (СТМ)

1981 Многоразовый транспортный космический корабль («Спейс Шаттл»)

1981 ПК разъемно-совместимый (IBM PC)

1981 Поезд сверхскоростной (TGV)

1981 Сотовая телефонная связь международная

1981 Цифровая сеть интегрированного обслуживания (ЦСИО)

1982 Инсулин генно-инженерный

1982 Искусственное сердце автономное («Джарвик 7»)

1982 Компакт-диск оптический

1983 INTERNET, сеть компьютерная (протокол TCP/IP)

1984 Доменные имена (DNS)

1985 Фуллерены (наноструктура)

1986 Компакт-диск внешней памяти компьютера (CD-ROM)

1986 Лазер эксимерный для исправления миопии

1988 Флеш-память (съемная карта памяти)

1989 Виртуальная реальность

1989 Кинофильм компьютерный цифровой

1989 Всемирная паутина (WWW)

1990 Космический телескоп «Хаббл»

1990 Светодиод синий

1981

АВТОМОБИЛЬ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ТРАНСМИССИЕЙ, выпустила на рынок японская компания «Тойота» (Toyota).

АВТОМОБИЛЬ С ЭЛЕКТРОННОЙ ПАНЕЛЬЮ ПРИБОРОВ, выпустила на рынок японская компания «Тойота» (Toyota).

АВТОРУЧКА С КЕРАМИЧЕСКИМ ПЕРОМ, выпустила на рынок японская компания «Пентел» (Pentel).

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАСТМАССОВАЯ, сконструирована американскими учеными из Пенсильванского университета, которые разработали для этого технологию придания пластикам некоторых свойств металлов.

БОМБАРДИРОВЩИК, СПОСОБНЫЙ НЕСТИ КРЫЛАТЫЕ РАКЕТЫ, B52G, поступил 16 августа на вооружение ВВС США. Дальность полета бомбардировщика, несущего стратегические крылатые ракеты «воздух – поверхность», достигала 2500 км.

БОМБОМЕТ РЕАКТИВНЫЙ РУЧНОЙ, ДП-64 «Непрядва», разработал для борьбы с морскими диверсантами советский инженер В. В. Ребриков в КБ Тульского завода спортивного и охотничьего оружия. (В 1990 г. бомбомет приняли на вооружение ВМФ СССР.)

ВИДЕОАДАПТЕР MDA, Monochrome Display Adapter, представила американская компания IBM. Адаптер монохромного дисплея, или монохромный видеоадаптер, был первым видеоадаптером для персональных компьютеров; он работал только в текстовом режиме.

ВИДЕОКАМЕРА ЦВЕТНАЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОКУСИРОВКОЙ, выпустили на рынок японские компании «Акаи» (Akai) и «Тошиба» (Toshiba).

ВИДЕОПРОИГРЫВАТЕЛЬ ОПТИЧЕСКИЙ, выпустили на рынок в октябре японские компании «Пионер Электроникс Корп» (Pioneer Electronics Corp) и JVC.

ДИСКЕТА ДИАМЕТРОМ 3,5 ДЮЙМА (90 ММ), выпустила на рынок компания «Сони» (Sony). В первой версии объем составлял 720 Кб (9 секторов).

ДИСКОВОД ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ЗВУКОЗАПИСЕЙ, выпустили на рынок японская компания «Сони» (Sony) и нидерландская компания «Филипс» (Philips). Это дало начало новой эре как в компьютерной, так и в бытовой индустрии: эре компакт-дисков. Емкость компкакт-диска в 60 раз превышала емкость обычной 5,25-дюймовой дискеты.

ДИСПЛЕЙ ЦВЕТНОЙ, Color Graphics Adapter – цветной

графический адаптер; стандарт, ввела американская компания IBM. 4-цветный экран имел разрешение 320 х 200 пикселей.

ИСТРЕБИТЕЛЬ-БОМБАРДИРОВЩИК С БОРТОВЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, F-15, испытан в США. Электронное оборудование обеспечивало автоматическое управление полетом и вооружением.

ИСТРЕБИТЕЛЬ-НЕВИДИМКА, дозвуковой ударный F-117, поступил на вооружение в ВВС США. Он был создан по технологии «Стелс».

КАРДИОСТИМУЛЯТОР НА ОСНОВЕ МИКРОПРОЦЕССОРА, выпустила на рынок нидерландская компания «Витатрон» (Vitatron).

КАРДИОСТИМУЛЯТОР С ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ ФУНКЦИЯМИ, кратковременные и долговременные гистограммы частоты, выпустила на рынок нидерландская компания «Витатрон» (Vitatron).

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР (КПК), Psion Organizer 1, создала американская компания «Псион» (Psion). Устройство имело процессор HD6301X с тактовой частотой 0,92 МГц, 4 Кб ROM (постоянное запоминающее устройство) и 2 Кб RAM, два гнезда для установки дополнительной памяти. Его вес составлял 225 г, он легко помещался на ладони (142 Ч 78 Ч 29,3 мм), а одного комплекта батареек хватало в среднем на пять месяцев работы. Продавался он по цене 200 долл.

КАРТА ДОРОЖНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ, «Лоран», изобрел Рон Дорк, инженер американской компании «Дженерал моторс» (General Motors), США. Он установил в своем «Бьюике» компьютер, получавший от навигационных спутников данные о положении автомобиля и показывавший их на экране с картой.

КЛОНИРОВАНИЕ РЫБЫ, золотого карпа, осуществили китайские ученые.

КОМПЬЮТЕР ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ С 256 ПРОЦЕССОРАМИ, Butterfly, разработала американская компания BBN Advanced Computers. Процессоры были объединены для параллельной обработки одной программы.

КОМПЬЮТЕР С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ, выпустила на рынок американская компания Symbolics.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ ГОВОРЯЩИЙ, создан в Англии. Он повторял вводимые цифры.

КОНЬКОВЫЙ ХОД В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ, впервые применил шведский лыжник Гунде Сван. (Что стало возможным после того, как трассы стали готовить машинным способом и они стали шире и жестче, а лыжи позволяли развивать более высокую скорость.)

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА С ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТЬЮ ПОРАЖЕНИЯ,

поступила на вооружение в США в конце года. Ракета нового поколения имела радиус действия до 3500 км, летала на малых высотах и трудно обнаруживалась радарами.

МАГНИТОМЕТР СВЕРХЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ, способный измерить магнитное поле мозга, создан в Чехословакии.

МАНИПУЛЯТОР С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ПРИВОДОМ, построил Такео Канади. Это был первый манипулятор, имеющий двигатели, установленные непосредственно в сочленениях, что сделало механизм быстрее и точнее, чем у всех предыдущих манипуляторов.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ С СИНТЕЗАТОРОМ РЕЧИ, выпустила на рынок американская компания «Квесар».

МИКРОПРОЦЕССОР 32-РАЗРЯДНЫЙ, Micro32, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Микрпроцессор имел 420 тыс. транзисторов на 162 мм2.

МИКРОСКОП СКАНИРУЮЩИЙ ТУННЕЛЬНЫЙ (СТМ), создали немецкий физик Герд Бинниг и швейцарский физик Генрих Рорер в Цюрихском исследовательском центре американской компании IBM. Микроскоп позволял строить трехмерную картину расположения атомов на поверхностях проводящих материалов и действовал по принципу, схожему с заложенным в Topografiner, но ученые создали его независимо от Янга, добившись значительно большей разрешающей способности и распознав отдельные атомы в кальциево-иридиево-оловянных кристаллах. Главной проблемой в исследовании были фоновые помехи – острие микроскопа, позиционировавшееся с точностью до долей атома, сбивалось от малейших шумов и вибраций на улице. Но все-таки Биннигу и Рореру удалось увидеть атомы размером 1 нм. (В 1986 г. им присудили Нобелевскую премию по физике.)

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ РАСТРОВЫЙ (РЭМ) В КРИМИНАЛИСТИКЕ, применил Лерибо Лойк, основатель фирмы «Исследовательский центр прикладных систем и электронной микроскопии», Франция.

МИКРОФЛОППИ-ДИСК, диаметром 3,5 дюйма, и дисковод для него, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

МНОГОРАЗОВЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ, пилотируемый «Спейс Шаттл» (космический челнок), создан в США. 12 апреля корабль «Колумбия» поднялся со стартовой позиции с двумя астронавтами на борту. «Спейс Шаттл» по существу являлся самолетом с ракетными ускорителями – «Орбитер», он имел сухой вес 68 т и был рассчитан на выведение в космос до 7 человек экипажа и полезных грузов массой до 29,5 т, размещаемых в грузовом отсеке длиной 18,3 м.

НОУТБУК СЕРИЙНЫЙ, по-настоящему мобильный, Osborne-1, собрал американский инженер Адам Осборн, основатель компании «Осборн Компьютер» (Osborne Computer). Этот ноутбук был создан специально для работы в поездках, имел автономную систему питания, собственную операционную систему и небольшой набор программного обеспечения, весил одиннадцать килограммов. Osborne-1 имел 5-дюймовый монитор, 64 Кбайт оперативной памяти, процессор Zilog Z80A с тактовой частотой 4 МГц, два дисковода 5,25 дюйма, три порта, в том числе для подключения модема. В сложенном состоянии его можно было принять за небольшой чемоданчик. Корпус компьютера был компактным, клавиатура, оснащенная 69 клавишами, – откидной. В апреле компания Osborn выпустила его на рынок по цене 1795 долл. (Спрос на первые ноутбуки оказался чрезвычайно высоким, благодаря чему корпорация Osborne Computer стала самой быстрорастущей компанией Силиконовой долины. Но из-за маркетинговой ошибки, состоявшей в том, что начало продаж Osborne-1 было объявлено задолго до поступления первых машин в реализацию, продажи Osborne-1 резко упали. Компания не смогла выбраться из кризиса и разорилась.)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДИСКОВАЯ, MS-DOS, для 16-разрядных PC IBM, разработали в июле программисты Билл Гейтс и Пол Аллен, основатели американской компании «Майкрософт» (Microsoft).

ПЕРЕЛЕТ БЕСПОСАДОЧНЫЙ НА АЭРОСТАТЕ ЧЕРЕЗ АМЕРИКАНСКИЙ КОНТИНЕНТ, «Суперчикен III», совершили Фред Горрелл и Джон Шукфорд. Взлетев 7 октября на гелиевом аэростате из Коста-Меза (Лос-Анджелес, штат Калифорния), они приземлились на острове Блэкберд (штат Джорджия) спустя 55 ч 25 мин полета, оставив позади 4048 км.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР РАЗЪЕМНО-СОВМЕСТИМЫЙ (IBM PC), второе поколение ПК, IBM 5250, выпустили 12 августа инженеры Д. Эстридж и Б. Лоу из американской компании IBM. IBM PC на основе 16-разрядного микропроцессора Intel 8088 имел оперативную память 256 Кбайт и CGA-монитор. Компьютер был снабжен дисплеем и флоппи-дисководом емкостью 160 Кбайт, имел частоту 4,77 МГц, открытую архитектуру, допускал клонирование. В IBM PC использовалась операционная система MS-DOS американской компании «Майкрософт» (Microsoft), ставшая стандартом для всей отрасли персональных компьютеров. Стоимость компьютера составляла 3000 долл. Это была революция в мире компьютеров. Производство IBM PC способствовало приобщению к вычислительной технике людей простых профессий и разных возрастов, компьютеры вошли в

повседневную жизнь человека.

ПОЕЗД СВЕРХСКОРОСТНОЙ (TGV), начал курсировать во Франции между Парижем и Лионом. Десятивагонные составы состояли из двух головных моторных вагонов и восьми прицепных, помещенных между ними. Поезд достигал скорости 380 км/ч.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ «МЫСЛЯЩИЙ», выпустила на рынок немецкая компания «Сименс» (Siemens). В нем автоматическое регулирование мощности осуществлялось в зависимости от типа ковра и насадки.

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ STAR, коммерческая разновидность Alto, выпустила на рынок в мае американская компания «Ксерокс» (Xerox). Впервые документы отображались в виде пиктограмм «файлов» и «папок», разбросанных по экрану. Он имел электронное указательное устройство – мышь и сеть, обеспечивающую совместное использование информации.

РАДИОПРИЕМНИК С ВЕЧНОЙ БАТАРЕЙКОЙ, подзаряжающийся от соленой воды, выпустила на рынок в марте американская компания «Сервайвэл Радио» (Survival Radio).

СВЕТОВОД ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ, изобрел канадец Л. Уайтхед из Университета Британской Колумбии, Ванкувер. В нем использовали эффект полного внутреннего отражения света в продольных по отношению к оси световода призмах с углами 90° при вершинах. Призматические световоды, отличаясь малыми потерями и высокой равномерностью светимости по длине, обеспечивали высокоэффективное транспортирование света от вводного до выходного торца световода.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ, стандарт NMT-450, аналоговая, создала и ввела в эксплуатацию финская компания Nordic Mobile Telephone. Единый стандарт сотовой связи для 5 североевропейских стран: Швеции, Финляндии, Исландии, Дании и Норвегии – был предназначен для работы в диапазоне 450 МГц. Но еще на месяц раньше (1 сентября) система сотовой связи стандарта NMT-450 вступила в эксплуатацию в Саудовской Аравии. Главной новинкой был отказ от единого центра и переход к равномерному размещению станций связи, объединенных в сеть, по всей зоне действия мобильной связи. Оптимальным оказалось размещение таких станций в центре правильных шестиугольников, по форме напоминающих пчелиные соты. Отсюда и появились термины «сотовая связь» и «сотовый телефон», а зона обслуживания одной станции стала называться «сотой». Теперь абонент обслуживался той станцией, которая была ближайшей к нему в данный момент. (Сети на основе стандарта NMT-450 и его модифицированных версий

стали широко использоваться в Австрии, Голландии, Бельгии, Швейцарии, а также в странах Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока. На базе этого стандарта в 1985 г. был разработан стандарт NMT-900 диапазона 900 МГц, который позволил расширить функциональные возможности системы и значительно увеличить абонентскую емкость системы.)

СПЛИТ-СИСТЕМА С ИНВЕРТОРНЫМ (ПЛАВНЫМ) РЕГУЛИРОВАНИЕМ МОЩНОСТИ КОМПРЕССОРА, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

СПУТНИК-ЦЕЛЬ УНИЧТОЖЕН С ПОМОЩЬЮ СПУТНИКА-ОХОТНИКА, осуществлено в СССР.

СУБД DBASE, стандартная программа управления базами данных, выпустила на рынок в январе американская корпорация Ashton-Tate. (В августе 1979 г. ее под названием Vulcan разработал американский программист Р. К. Уэйн.)

ТЕЛЕФОН БЕСПРОВОДНОЙ, разработала немецкая компания «Сименс» (Siemens). Он удобен при передвижении по дому и даже по саду.

ТРАНСГЕННОЕ ЖИВОТНОЕ, МЫШЬ, создали американские ученые из Университета Огайо. Они пересадили ген от одной мыши к другой.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ИСКУССТВЕННОЙ КОЖИ ЧЕЛОВЕКУ, операция, проведена 23 апреля в бостонском госпитале, США. В операции были использованы воловья кожа, хрящ акулы и пластик.

ФОТОКАМЕРА ЦИФРОВАЯ ДИСКОВАЯ, «Мавика», (сокращение от Magnetic Video Camera), выпустила японская компания «Сони» (Sony). Она воспроизводила неподвижные изображения на телеэкране. Был использован метод видео-стоп-кадра. (В 1988 г. на рынке появилась массовая (дешевая) «Мавика». С Sony Mavica принято отсчитывать историю современной цифровой фотографии.)

ФУТБОЛЬНЫЙ МАТЧ НА ИСКУССТВЕННОМ ПОЛЕ В ЛОНДОНЕ, состоялся во время проведения чемпионата Английской футбольной лиги.

ЦИФРОВАЯ СЕТЬ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ЦСИО), International Services Digitel Network – ISDN, испытана в Японии. ISDN предполагает оцифровывание телефонной сети для того, чтобы голос, информация, текст, графические изображения, музыка, видеосигналы и другие материальные источники могли быть переданы конечному пользователю по имеющимся телефонным проводам и получены им из одного терминала конечного пользователя. (Концепция ISDN была разработана в 1970-х гг. Bellcore, а сама технология стандартизована CCITT в

1984 г. В России разработка ISDN-оборудования велась с середины 80-х гг.)

ШЛЕМ-КАСКА С ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ АВТОГОНЩИКОВ «ФОРМУЛЫ-1», создала французская компания «Аэроспасьяль» (Aerospatiale).

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКАЯ, создал американский программист Дж. Макдермотт из компании DEC. Система имела 10 тыс. компонентов. (В 1986 г. экспертная система выпущена на рынок в массовом масшабе.)

•

1982

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ, появилось на западноевропейских заводах.

АВТОМОБИЛЬ ДИЗЕЛЬНЫЙ С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ДИЗЕЛЕМ, выпустили японские компании «Тойота» (Toyota) и «Исудзу» (Isuzu).

АВТОМОБИЛЬ С РАСПОЗНАВАНИЕМ УСТНЫХ КОМАНД ВОДИТЕЛЯ, выпустила японская компания «Ниссан» (Nissan).

АВТОРУЧКА С ИГЛООБРАЗНЫМ СТЕРЖНЕМ, разработала японская компания «Зебра».

АТС ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ, модель 5ESS; ввели в действие в городе Сенека, штат Иллинойс. Она допускала прямое подключение оптических кабелей к абонентскому комплекту без предварительного фотонно-электронного преобразования сигнала. (Цифровая АТС модели 5ESS стала в настоящее время одной из самых распространенных в мире.)

БЕЛОК ОДНОКЛЕТОЧНЫЙ ДЛЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, выпустила на рынок западногерманская компания «Хёхст» (Hoechst).

ВАКЦИНА ДЛЯ ЖИВОТНЫХ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ, разрешена в Европе.

ВАКЦИНА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В, создана во Франции и США. Это была плазменная вакцина, которую готовили из крови (плазмы) хронических носителей вирусного гепатита В. (Использование плазменной вакцины снижается в силу понятных опасений относительно передачи с вакцинами ВИЧ и других инфекционных агентов.)

ВЕЛОСИПЕД – ГОНОЧНЫЙ БОЛИД, «Ветторе», изготовлен в Англии. При испытании он способен развить скорость до 100 км/ч при помощи силы ног водителя, который приводил в движение педали, полулежа на спине.

ВЕРТОЛЕТ ПРОТИВОТАНКОВЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ ОДНОМЕСТНЫЙ, Ка-50 «Черная Акула», создали в СССР в ОКБ им. Н. И. Камова (ген. конструктор С. В. Михеев). 17 июня аппарат совершил первый полет.

ВИДЕОКАМЕРА БЫТОВАЯ, выпустила на рынок в конце года японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОКАМЕРА МОНОБЛОЧНАЯ (КАМКОДЕР), сочетает в одном устройстве камеру и записывающее устройство – BVM-1, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony). Первый вещательный камкордер Betacam записывал на S-дюймовую

ленту.

ВИДЕОКАРТА ДВУХЦВЕТНАЯ, черно-белая, Hercules Graphics Adapter (HGA), представила американская компания Hercules.

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ, НОСИМЫЙ С КОМПАКТ-КАССЕТОЙ, VHSC, выпустила на рынок в конце года японская компания JVC.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ СО СТЕРЕОЗВУКОМ, выпустили многие компании Японии, Америки и Европы.

ВИДЕОМАГНИТОФОН ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТНЫЙ, Betacam, разработала на основе бытового композитного формата Betamax японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОРОЛИК, ДЕМОНСТРИРОВАВШИЙ ПРЕВРАЩЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ В РЫСЬ, показал на конференции SIGGRAPH Том Бриджхэм, программист из Нью-Йоркского технологического института. Зародилась новая технология, получившая название «морфинг» (morphing), которая позволяла плавно преобразовывать одни предметы в другие (теперь часто используется кинематографистами и создателями рекламы).

ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, СПОСОБНОЕ ЗАЩИТИТЬ ЧЕЛОВЕКА ОТ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, создали японские химики.

ДИСКОВОД ДЛЯ 8-ДЮЙМОВЫХ ГИБКИХ ДИСКОВ, Alpha 10 (емкостью 10 МБ), основанный на технологии Bernoulli, выпустила на рынок американская компания Lovega.

ИМПЛАНТАТ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА, разработан в НИИ медицинских материалов, город Томск, СССР, и установлен больному с переломом позвоночника. Через два месяца после установки такого имплантата ткань из сохранившейся части позвонка сама прорастает внутрь пористой структуры.

ИНСУЛИН ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЙ, выпустила на рынок (получила разрешение на продажу) американская компания Eli Lily. Это первый продукт генной инженерии, который поступил в продажу. (Инсулин биотехнологический в 1978 г. получил с помощью особых бактерий американский генетик У. Гибсон с сотрудниками. При этом была использована технология синтезирования ДНК.)

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ АВТОНОМНОЕ, «Джарвик-7», имплантировали пациенту 2 декабря в американском Медицинском центре Университета Юты хирурги Виллем Колфф и Уильям де Вриз. (61-летний пациент дантист Барни Кларк прожил после операции 112 дней и скончался 23 марта 1983 г. Постоянное сердце спроектировал Роберт Джарвик. Аппарат был изготовлен из формованного полиуретана, укрепленного на

алюминиевой рамке, причем в основании каждой камеры была растягивающаяся резиновая мембрана. Обе мембраны соединялись с внешним насосом двумя шлангами, проходящими через брюшную полость больного. Насос подавал сжатый воздух, под давлением которого резиновые мембраны выталкивали кровь через искусственные клапаны в кровеносную систему.)

ИСКУССТВЕННЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ КРОВИ – ПЕРФТОРАН, создал Феликс Федорович Белоярцев с сотрудниками из пущинского Института теоретической и экспериментальной биофизики АН СССР. На основе перфтортрибутиламина (ПФТБА) им удалось создать синтетический заменитель крови, который был способен переносить кислород. (После проведения экспериментальных исследований Минздрав СССР в 1984 г. разрешил первую, а в 1985 г. – вторую фазу клинических испытаний перфторана, в ходе которых был собран материал по применению плазмозаменителя у 234 пациентов. Несмотря на актуальность проблемы и положительные результаты исследований, дальнейшие клинические испытания перфторана с 1985 г. были запрещены. В научных кругах развернулась травля создателей препарата. На голову Ф. Ф. Белоярцева обрушился шквал нелепых обвинений, и он, не выдержав, застрелился.)

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ ВЫВЕДЕН НА ОРБИТУ «ШАТТЛОМ», осуществлено 11 ноября при полете американского космического корабля «Колумбия».

КАРДИОСТИМУЛЯТОР С ФУНКЦИЕЙ «ЧАСТОТНОЙ АДАПТАЦИИ», выпустила на рынок нидерландская компания «Витатрон» (Vitatron). Небольшой кварцевый сенсор внутри кардиостимулятора регистрирует движения тела, и его сигналы меняют частоту работы кардиостимулятора в большую или меньшую сторону, соответственно уровню активности носителя кардиостимулятора.

КАРДИОСТИМУЛЯТОР С ЭЛЕКТРОДОМ, ВЫДЕЛЯЮЩИМ СТЕРОИДЫ, появился в клинике. Стероидный препарат, выделяемый из кончика электрода, предотвращает процессы воспаления в ткани сердца.

КИНОФИЛЬМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ СПЕЦЭФФЕКТОВ, создала американская компания «Дисней» (Disney). Фрагменты с компьютерной анимацией в фильме «Трон» имели общую продолжительность 30 мин.

КОКА-КОЛА НИЗКОКАЛОРИЙНАЯ, ДИЕТИЧЕСКАЯ, Diet Coke, выпустила на рынок американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola). Вместо сахара использовался сахарозаменитель. В одной баночке содержалась всего 1 калория.

КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ ДЛЯ ARPANET – TCP/IP

(TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL/INTERNET PROTOCOL), стандарт, введен в США. Протокол оказался в распоряжении пользователей, что намного упростило доступ к Сети.

КОМПАКТ-ДИСК ОПТИЧЕСКИЙ ДИАМЕТРОМ 12 СМ, выпустили (совместно) на рынок в августе нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японская компания «Сони Полиграм» (Sony Polygram) на заводе в городе Лангенхагене под Ганновером, в Германии. Был утвержден Международный стандарт на систему звукозаписи-воспроизведения компакт-дисков. Это означало, что все проигрыватели компакт-дисков и сами компакт-диски будут иметь одну и ту же форму представления и способ обработки и записи информации и любой компакт-диск может быть воспроизведен на любом проигрывателе. Затраты «Сони Полиграм» (Sony Polygram) и «Филипс» (Philips) на разработку данного компакт-диска составили более 2 млрд долл. (Выпуск первого коммерческого музыкального CD анонсировали 20 июня 1982 г. История гласит, что на нем был записан альбом «The Visitors» группы ABBA. Впервые компании продемонстрировали это диск в октябре 1981 г. При определении емкости компакт-диска компания «Сони» (Sony) взяла за основу длительность звучания Девятой симфонии Бетховена (74 мин), самого популярного в то время классического произведения среди японцев (другая версия заключается в том, что Sony не хотела давать преимущества в выпуске Philips, поскольку у голландцев была готовая линия по производству дисков в 115 мм). Так появился стандарт с названием Red Book (красная книга): длительность звучания 74,33 мин. и емкость – 650 МБ.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ ОПТИЧЕСКАЯ, выпущена на рынок в США. На смену шарикам и роликам пришла высокотехнологичная оптика, но такая мышь нуждалась в специальном размеченном коврике – системе координат с отметками долготы и широты, как на географической карте. Все эти сложности сказались на цене устройства, доходившей до 100 долл.

КОНДИЦИОНЕР – VRV-СИСТЕМЫ, предложила японская компания «Дайкин» (Daikin). Центральные интеллектуальные системы типа VRV состояли из наружных и внутренних блоков, которые могут быть удалены друг от друга на 100 м, причем 50 из них по вертикали. К тому же установка VRV-систем достаточно проста и не занимает много времени. Монтаж можно вести даже после проведения отделочных работ, а при острой необходимости – не прерывая работу офиса. А традиционные центральные системы кондиционирования надо закладывать в проект еще на стадии строительства. Благодаря целому ряду уникальных

достоинств VRV-системы составили серьезную конкуренцию традиционным центральным системам кондиционирования воздуха, а в ряде стран, например в Японии, практически полностью вытеснили их с рынка.

КОНСЕРВАЦИЯ ОРГАНА СПОСОБОМ ВИТРИФИКАЦИИ, осуществил американский биолог М. Фейхай из Бетесда. Жидкость внутри клеток почки кролика превращалась в стекловидное вещество, а не в лед.

КРУГОСВЕТНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВЕРТОЛЕТЕ, совершили 30 сентября Росс Перот и Джей Колберн. Их полет длился 29 дней 3 ч и 8 мин Дополнительные емкости с топливом позволяли вертолету находиться в воздухе 8 ч без дозаправки на земле.

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА ВОЗДУШНОГО БАЗИРОВАНИЯ С БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ, появилась в декабре в США.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ЛАМПА КОМПАКТНАЯ, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips). (Предварительно были созданы высокоэффективные и стойкие люминофоры на основе соединений редкоземельных элементов и разработаны малогабаритные пускорегулирующие аппараты. В наши дни компактные люминесцентные лампы все более широко внедряются взамен ламп накаливания в осветительных установках жилых, общественных и производственных зданий.)

МАГНИТ ОДНОПОЛЮСНЫЙ, открыт одним из сотрудников Стэнфордского университета.

МИКРОПРОЦЕССОР С ВИРТУАЛЬНОЙ ПАМЯТЬЮ, 16-разрядный, i80286, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel).

МИНИ-СУПЕРКОМПЬЮТЕР, выпустила на рынок американская компания Convex Computer.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С «КОМПАКТНЫМ СЛОВАРЕМ», Т-1500, выпустила на рынок японская компания «Касио» (Casio).

ПЕНЕТРОМЕТР, космический бур, установлен весной на советских АМС «Венера-13» и «Венера-14». Глубина скважин на поверхности Венеры достигала около 3 см. Одновременно пробурены 4 микроскважины. Пробы венерианского грунта были подвергнуты химическому анализу, а затем результаты переданы на Землю.

ПЛАТА СЕТЕВОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ ПК, выпустила на рынок американская компания 3Com.

ПОЕЗД ЧЕЛНОЧНЫЙ МАГНИТОДИНАМИЧЕСКИЙ, введен в эксплуатацию в английском международном аэропорту Бирмингема.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР УСПЕШНЫЙ, Laptop – наколенный, весом 4,5 кг, выпустила на рынок в апреле

американская компания Grid Systems.

ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРА Z-80, AutoCAD версия 1, выпустила на рынок американская компания Autodesk Inc. (В 1983 г. AutoCAD была портирована на персоналки IBM PC и стала стандартом для настольных вычислительных систем. Компанию Autodesk Inc. основали программисты Джон Уолкер и Дэн Дрейк в 1982 г.)

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ ОПТИЧЕСКИХ КОМПАКТ-ДИСКОВ, создали в июне и выпустили на рынок в октябре нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японская компания «Сони Полиграм» (Sony Polygram).

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ С ИНФРАКРАСНЫМИ ЛУЧАМИ, создан в США.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОЮЩИЙ, выпущен на рынок в Англии.

РАДИОСТАНЦИЯ, ВЕЩАЮЩАЯ В СТЕРЕОРЕЖИМЕ С АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ, KDKA, появилась 23 июля в американском городе Питтсбурге.

РИС ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЙ, ИР-52, выведен в Международном исследовательском институте риса на Филиппинах (International Rice Research Institute – IRRI).

РОБОТ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ, HERO 1, выпущен на рынок в США. На управляющей плате HERO были установлены микропроцессор 6808, 8 Кбайт ROM, 4 Кбайт RAM. Робот был снабжен 7-сегментным дисплеем. Дополнительно поставлялись расширительные платы памяти и интерфейса RS-232.

СЕРВИСНАЯ ПРОГРАММА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ВОССТАНОВИТЬ СЛУЧАЙНО СТЕРТЫЙ ФАЙЛ, UNERASE, создал американский программист П. Нортон.

СЕТЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ, построена на основе распределенной базы данных в *США*.

СИСТЕМА ЗВУКОВОГО ОПОЗНАВАНИЯ ДЛЯ МИКРОХИРУРГИИ И ИНВАЛИДНЫХ КОЛЯСОК, изобрел американский хирург М. Кемпф.

СЛУХОВОЙ АППАРАТ ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ, «искусственное ухо», серийный, выпустила на рынок австралийская компания «Наклеус» из Сиднея. Первый серийный аппарат вставили пациенту 14 сентября.

СОЛНЦЕМОБИЛЬ РАБОТОСПОСОБНЫЙ, «Солар-трек-1», экспериментальный, построили австралийцы Ганс Толстрап и Ларри Перкинс. (Они проехали 4084 км по Южной Австралии, при средней скорости 23,7 км/ч находились в пути 172 ч.)

СПУТНИК ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ, «Космос-1383»

запущен 1 июля в СССР. Созданный в сотрудничестве с американцами и французами, он был способен принимать сигналы о помощи с терпящих бедствие кораблей и самолетов.

СПУТНИКОВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОДВИЖНАЯ СВЯЗЬ ИНМАРСАТ, система, ввела в эксплуатацию международная организация подвижной спутниковой связи Inmarsat (International Maritime Satellite Organisation), созданная в 1979 г. Вначале, с 1982 г., услуги связи предоставлялись только для морских судов, с начала 1990-х гг. – для авиационного и наземного транспорта. Система спутниковой связи Inmarsat охватывает Атлантический, Индийский и Тихоокеанский регионы, над каждым из которых находятся по несколько спутников (всего 11), что обеспечивает покрытие практически всей поверхности Земли (за исключением приполярных районов). По мере увеличения трафика число спутников в каждом регионе наращивалось за счет резервных. Основу системы составляют спутники Inmarsat-2 и Inmarsat-3. В 1999 г. в состав организации входило 79 государств. Доли крупнейших участников: 25% – США, 13,8% – Великобритания, 12% – Норвегия.

СТЕКЛО СОЛНЦЕЗАЩИТНОЕ, «Клауд Гел» – туманный студень, изобрел американский химик Д. Шахруди. Оно теряло прозрачность при нагревании до 24–29 °С. Слоистый прозрачный материал состоял из двух пластмассовых пленок, разделенных водорастворимым полимером.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ, Cray-XMP, создал американский изобретатель тайваньского происхождения С. Чен из компании Cray Research. Этот компьютер имел два процессора и быстродействие в три раза выше, чем у Cray1.

ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР ДЛЯ ПК, для Apple III, выпустила на рынок американская компания Quark (основана в 1981 г.).

ТЕЛЕВИЗОР КАРМАННЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА, метод исследования, предложил норвежский ученый Р. Ааслид. Во время доплерографии сдавливают (подвергают компрессии) кровеносную артерию, а затем регистрируют изменение частотных характеристик ультразвука в процессе возвращения сосуда в исходное положение. Измерение эффекта Доплера сделало возможным не только получить изображение кровотока в сосудах, но и оценить состояние сосудистой стенки.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЕНА, управляющего ростом, от крысы к мыши, осуществлена в США. Размер мышей, выросших с пересаженным геном, вдвое превышал размер обычных особей.

ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА, разработал американский

программист Дж. Кларк из Стэнфордского университета.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, EU-M1, разработала японская компания «Олимпус» (Olympus).

ФЛЯЖКА ДЛЯ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-МАРАФОНЦЕВ, запатентовала американская компания «Пластметикс». Сделанная из полиматериалов, она была очень легкой и обладала свойством сохранять температуру напитка долгое время. Фляжка крепилась за спиной бегуна наподобие рюкзака. От нее к щеке марафонца протянут 75-см шланг с мундштуком на конце: атлеты могли пить прямо на ходу.

ФОТОПЛЕНКА ЦВЕТНАЯ НЕГАТИВНАЯ, «Кодаколор» VR1000 ASA, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). В зелено– и красночувствительных слоях этой пленки содержались таблитчатые микрокристаллы.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ГОРМОН РОСТА ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЙ, выпустила на рынок шведская компания «Кабивитрум».

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА CADUCEUS, создали Гарри Попл и Джек Майерс в Питсбургском университете, США, основываясь на экспертной системе Internist. Экспертная система CADUCEUS с более чем 100 тыс. связей между симптомами и болезнями признается более точной, чем человек-врач.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА LOTUS 123, программа, первая версия, создали в октябре программисты С. Джонатан и М. Капор из американской компании Lotus Development. (В январе 1983 г. таблица выпущена на рынок.)

1983

INTERNET, СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНАЯ международная, появилась 1 января в Европе, когда был завершен переход передачи данных по Сети от Network Control Protocol к протоколу совместимости – TCP/IP (Transmmission Control Protocol/Internet Protocol.)

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ РЕЧИ (ALPS), представлена американскими программистами. Это была первая программа машинного перевода для микрокомпьютеров.

АНАЛИЗАТОР СЫВОРОТКИ КРОВИ НАСТОЛЬНЫЙ, Kodak Ektachem DT60, разработала американская компания «Кодак» (Kodak). Этот аппарат в клинических лабораториях производил анализ без использования каких-либо растворов, с применением сухого процесса обработки крови.

АСПАРТАМ КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ПОДСЛАСТИТЕЛЬ ДЛЯ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ, утвердила FDA США. Аспартам – не просто генетически модифицированное вещество, а генетически созданный химический препарат, распространяемый и используемый на рынке как пищевая добавка. Выпускаемый под различными торговыми марками (Equal, Spoonful), аспартам объявлен альтернативой сахару, позволяющей не набирать вес и не являющейся канцерогеном, как используемый ранее искусственный подсластитель – сахарин.

БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОМАШНЯЯ, крупномасштабная, «Пронто», выпущена в США. Клиенты нью-йоркского банка «Кемикл Бэнк» (Chemical Bank) могли, не выходя из дома, проверять состояние своего счета, переводить и оплачивать счета.

БРАСЛЕТ ОТ МОРСКОЙ БОЛЕЗНИ, пластмассовый, с шариком внутри, изобретен французскими учеными.

БУТЫЛКА ИЗ МНОГОСЛОЙНОЙ ПЛАСТМАССЫ, выпущена на рынок в США.

ВЕЛОКОМПЬЮТЕР, изобретен во Франции для измерения скорости и пробега велосипеда, а также таких дополнительных параметров, как: средняя скорость, время в пути, максимальная скорость, пульс, передача (на многоскоростных велосипедах), текущее время, температура, давление и др. Устройство выглядит как электронные часы, крепящиеся на руль. Привод имеет от геркона или датчика Холла, закрепленного на вилке и возбуждаемого магнитом, установленным на спице колеса. Питается от батарейки-«таблетки».

ВИДЕОЗАПИСЬ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ, продемонстрировала японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОИГРА ДИСКОВАЯ, для игрового автомата фирмы

«Дрегон», выпустили на рынок американские компании «Синема Тропикс» и «Адвансд Микрокомпьютер Систем».

ВИДЕОКАМЕРА ФОРМАТА 8 ММ, стандарт, разработала в марте японская компания «Мацусита Электрик» (Matsushita Electric).

ГРАФИЧЕСКИЙ ТЕРМИНАЛ, высокопроизводительная профессиональная графическая станция (модель IRIS 1000), создала компания Silicon Graphics Inc. С тех пор «силиконы», как иногда называют графические станции от этой известной компании, стали рабочим инструментом профессионалов компьютерной графики. (Компанию SGI основал в 1982 г. Джим Кларк.)

ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, выпустила на рынок американская компания American Woodstock. Термопластичные материалы изготовляли на основе ПВХ. Таким образом, на стыке деревообработки и химической промышленности открылось новое направление, позволяющее получать не только листы и плиты, но уже профильные детали.

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА С АСПАРТАМОМ, «Ацесульфам-К», выпущена на рынок в США. Жвачка перестала быть противопоказана диабетикам. (Спустя 10 лет в жвачку стали добавлять также сорбит.)

ИГРОВОЙ (ИГРАЛЬНЫЙ) АВТОМАТ С ЛАЗЕРНЫМ ДИСКОМ, разработала в апреле японская компания «Сага Энтерпрайзис».

ИГРУШКА-РОБОТ, выпустила на рынок японская компания «Бандай».

ИОННАЯ ЛОВУШКА – МАСС-АНАЛИЗАТОР, выпустила на рынок немецкая компания Finnigan.

ИСКУССТВЕННАЯ КОСТЬ ЧЕЛОВЕКА, создана в Японии.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, коммерческая система, спроектирована в США. (С 1987 г. программы искусственного интеллекта широко применяются.)

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ) ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ, «Ирас», создали совместно американские и нидерландские ученые. Масса ИСЗ 990 кг, в том числе телескопа – 700 кг. ИСЗ «Ирас» 26 января вывела на круговую полярную орбиту высотой 900 км американская ракета-носитель «Тораддельта».

КАЛЬКУЛЯТОР РАЗМЕРОМ С КРЕДИТНУЮ КАРТОЧКУ FILM CARD SL-800, выпустила на рынок в ноябре японская компания «Касио» (Casio). SL-800 составлял 0,07% по весу и 0,008% по объему первого электронного калькулятора Casio 001. Он имел

размеры 85 Ч 54 Ч 0,8 мм и вес 12 г. (Пленочные электронные технологии, использованные при создании SL-800, обеспечили миниатюризацию и продвижение продукции «Касио» (Casio), а также создали основу самого передового в мире производства электронных компонентов.)

КАССОВЫЙ АППАРАТ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КАССЕТОЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ДЕНЕГ, разработала шведская компания «Эссельте Регия».

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ТРЕХМЕРНЫЙ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ («Абра Кадабра»), создали на киностудии «Адамс Пакер» в Мельбурне, Австралия.

КОМПИЛЯТОР «ТУРБО-ПАСКАЛЬ 1.0», интегрированный компилятор, разработала американская компания Borland International. (В 1984 г. компилятор «Турбо-Паскаль» для ПК компания выпустила на рынок.)

КОМПЬЮТЕР С АРХИТЕКТУРОЙ ГИПЕРКУБА, 64-процессорный, Cosmic Cube, построил американский специалист Ч. Зейтц из Калифорнийского технологического института. (На основе этого компьютера строились коммерческие системы.)

КОМПЬЮТЕР С РАСШИРЯЕМОЙ АРХИТЕКТУРОЙ, мейнфрейм S/370 extended architecture, выпустила на рынок американская компания IBM.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ ДЛЯ РАБОТЫ С IBM PC, и с любыми другими ПК с операционной системой MS-DOS, Microsoft Mouse, разработала американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Мышь передавала все движения мигающему на экране курсору при помощи своего «хвоста». Она стоила 200 долл.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ «КЛАССИЧЕСКИЙ ВИРУС», для компьютеров, совместимых с IBM PC, разработал в порядке эксперимента Фрэд Коэн в Университете Южной Калифорнии, США. За пределы лаборатории «вирус» так и не вышел. В этом же году Коэн ввел в обиход термин «компьютерный вирус» и опубликовал первое описание принципов работы «разрушительных программ». Дал каноническое определение вируса: это «программа, которая может «заражать» другие программы, изменяя их, чтобы включить в их «тело» участки собственного кода».

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ ВНЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, «Пионер-10», появился 13 июня. Это был американский космический зонд, который пересек орбиту Нептуна и стал первым творением человека, покинувшим пределы Солнечной системы. («Пионер-10» был запущен в марте 1972 г.)

ЛАЗЕР ЭКСИМЕРНЫЙ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ, использовал для изменения преломляющей силы роговицы американский

офтальмолог Трокел. (Эксимерные лазеры получили свое название от комбинации двух слов: «excited» – возбужденный, «dimer» – димер. Возбужденный димер представляет собой возбужденный атом инертного газа и атома галогена, которые формируют молекулу двухатомного газа. Последующий распад этой молекулы приводит к излучению высокоэнергетического фотона в ультрафиолетовом диапазоне. Принцип воздействия ультрафиолетового диапазона (менее 300 нм) на органическое соединение, в частности на роговичную ткань, заключается в разъединении межмолекулярных связей и, как результат, перевод части ткани из твердого состояния в газообразное (фотоабляция). При этом термическое воздействие на ткань (ожог) отсутствует. Успешные опыты были проведены в США в 1981 г.)

МАГНИТОФОН С МИКРОКАССЕТАМИ, выпустила на рынок в апреле японская компания «Олимпус Оптикал Индастри Ко» (Olympus Optical Co). Кассеты были размером 10,7 Ч 5,1 Ч 1,4 см, имели вес 125 г.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР СТАНДАРТА MIDI, Musical Instrument Digital Interface, использован Североамериканской ассоциацией звукозаписи в шоу, проведенном в Лос-Анджелесе. Стандарт MIDI определяет электронный интерфейс, связывающий музыкальные синтезаторы. Данные в формате MIDI сообщают синтезатору, когда начинать и когда заканчивать воспроизведение конкретной ноты, какой звук должен быть у этой ноты, ее громкость и иную информацию.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ЗАПИСЫВАЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ, представила японская компания «Сейко» (Seiko).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ В ПЛАСТМАССОВОМ КОРПУСЕ – ДЕШЕВЫЕ, «Свотч» (Swatch), выпустила на рынок швейцарская компания ETA, конкурируя с компаниями Японии и Гонконга. Пластмассовый корпус позволил варьировать форму корпуса и цвет часов, что непременно должно было привлечь подростков и студентов. В этом и состоял ключ к успеху: относительная дешевизна позволяла людям иметь одновременно несколько разных часов и надевать то одни, то другие в зависимости от настроения, цвета одежды и рода занятий. Первые «Свотчи» стоили 40 долл. – эта цена оставалась неизменной для базовой модели более десяти лет. (Разработали «Свотч», по заданию президента компании Томке, два инженера: Жак Мюллер и Элмар Мокк – 1 июля 1980 г. Они создали пластмассовый корпус, который служил монтажной платой часов, что снизило себестоимость на 40% по сравнению с обычными часами. Инженеры также придумали способ, который позволил устанавливать детали прямо в корпус и притом только сверху,

после чего корпус наглухо заваривался лазерным лучом (часы оказывались неремонтоспособными, но и водонепроницаемыми до глубины 100 футов). Конструкторы рекомендовали применить автоматизированную линию сборки.)

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ПРИМАТА, осуществили 25 июля в лаборатории города Сан-Антонио, штат Техас. Хирургическим путем в яйцеклетку самки бабуина был подсажен сперматозоид. Беременность обезьяны прошла нормально. В положенный срок она произвела на свет потомство.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ВНУТРЕННИМ ЖЕСТКИМ ДИСКОМ ПАМЯТИ, IBM PC/XT, выпустила на рынок 8 марта американская компания IBM по цене 5000 долл. Он имел винчестер на 10 Мбайт, оперативную память 256 Кбайт, частоту процессора 4,77 МГц, дисковод на 360 Кб, ОС MS-DOS 2.0.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С МЫШЬЮ, ГРАФИЧЕСКИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМ ИНТЕРФЕЙСОМ И СИСТЕМОЙ ОКОН, Lisa, серийный, представила в январе американская компания «Эппл» (Apple). Компьютер Lisa базировался на разработке специалистов компании «Ксерокс» (система носила название Xerox Star System). Приобретение новинки обошлось Apple в 50 млн долл. Стоимость изделия была очень высокой – 10 тыс. долл. Свое название модель Lisa взяла от имени дочери Стива Джобса, одного из основателей компании Apple. (Позже графический пользовательский интерфейс послужил поводом для судебных разбирательств между компаниями Apple и «Майкрософт» (Microsoft), когда последняя выпустила Windows, и «окошки» внешне оказались очень похожи на детище Apple.)

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ, HP150, выпустила в конце года американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard).

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ЦВЕТНЫМ ДИСПЛЕЕМ, выпустила на рынок компания Commodore. Он имел 5 цветов, вес 10 кг, стоил 1600 долл.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР, СОВМЕСТИМЫЙ С IBM PC, выпустила на рынок в январе американская компания «Компак Компьютер» (Compaq Computer). Изобретатель Р. Кэннон создал компьютер, который был совместим с IBM PC и на котором могло работать программное обеспечение, созданное для IBM PC. Этот портативный компьютер стал одним из первых «клонов» IBM PC и имел огромный успех: за первый год компания смогла продать 53 тыс. шт.

ПРИНТЕР ИОНОГРАФИЧЕСКИЙ, массовый, выпустила на рынок канадская компания Delfax Systems.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ СО СМЕННЫМ КАРТРИДЖЕМ, LBP8/CX,

выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon). Этот недорогой аппарат с разрешением 300 Ч 300 точек на дюйм и стал реальной альтернативой матричным принтерам, которые обычно использовались для печати в небольших фирмах, требовали регулярной замены красящих лент, при этом давали изображение гораздо худшего качества по сравнению с лазерными; к тому же от них было много шума.

ПРИНТЕР МАТРИЧНЫЙ ДОМАШНИЙ, ImageWriter, выпустила американская компания C. Itoh Electronics. Принтер поступил в продажу в комплекте с компьютерами «Эппл» (Apple). (Разработан был еще в 1976 г.)

ПРИНТЕР ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ, выпустила на рынок в конце года канадская компания Delfax Systems.

САМОЛЕТ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ БЕСПИЛОТНЫЙ, разработала американская компания «Локхид» (Lockheed).

СНОУБОРД С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КАНТОМ, изобрел американец Том Симс. Это позволило ему выиграть чемпионат мира. (Кант в 1985 г. вытеснил бесполезные направляющие и стал новым стандартом сноуборда.)

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СЕТЬ – СИСТЕМА СТАНДАРТА AMPS, DYNATAC (Advanced Mobile Phone Service), начала функционировать 12 октября в Чикаго. Это была аналоговая связь, разработанная в исследовательском центре компании «Белл Лабс» (Bell Labs). (В 1984 г. количество пользователей мобильной связью составляло около 300 тыс. человек, в 2007 г. – более 3 млрд.)

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН ПОРТАТИВНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ, DynaTAC 8000X, выпустила на рынок 6 марта американская компания «Моторола» (Motorola). Аппарат – результат 15 лет разработок, на которые было потрачено более 100 млн долл. Телефон весил 794 г и имел размеры 33 Ч 4,4 Ч 8,9 см. Заряда аккумуляторов первого мобильника со светодиодным дисплеем хватало на 8 часов работы в режиме ожидания или часа разговоров. Телефон первым был сертифицирован для коммерческого использования Федеральной комиссией по связи США. В розницу новинка стоила баснословные деньги – 3995 долл. Но несмотря на высокую цену, сама идея быть всегда на связи настолько воодушевила пользователей, что в очередь на покупку DynaTAC 8000X записывались тысячи американцев. (В начале 1982 г. основатель Motorola, Пол Галвин, посетил президента США Рональда Рейгана (встречу организовал вице-президент Джордж Буш, которому Галвин пожаловался на проволоку с внедрением сотовой связи). Рейган сделал звонок по мобильнику и сразу же взял быка за рога: «Какой статус у этого

устройства?» Пол ответил, что Motorola ждет уже несколько лет одобрения от комиссии, но все безрезультатно, и намекнул, что если будут тянуть и дальше, то Япония может стать первой. Услышав ответ. Рейган долго не думал, и дальше было как в кино: президент США связался с помощником и сообщил ему буквально следующее: «Скажи управляющему FCC, что я хочу, чтобы устройство Motorola вышло официально». В итоге в 1982 г. FCC признала, что сотовые телефоны безопасны, а в 1983 г. модель DynaTAC была одобрена официально.)

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА ВОЗДУШНО-ПУЗЫРЬКОВАЯ, изобретена в Японии. Машина отстирывает белье без мыла и порошка.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОБОРОННАЯ ИНИЦИАТИВА (СОИ), эшелонированная космическая защита от баллистических ракет, представлена президенту США Р. Рейгану. Для этой цели должно было использоваться лазерное и пучковое оружие.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР WORD 1.1, выпустила на рынок в октябре американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Процессор имел многочисленные новые функции, в том числе подготовку почтовых отправлений.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ СПУТНИКОВОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ, ДОМАШНЕГО ПРИЕМА, «Евтелсат-1», появилось в Европе. Для домашнего приема требовалась приемная антенна диаметром не менее 3 м и оборудование стоимостью 20 тыс. долл. (В США введено в конце 1984 г.)

ТЕЛЕВИЗОР КАРМАННЫЙ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ЭКРАНОМ, TV-10, выпустила на рынок в июне японская компания «Касио» (Casio). (Исследования и разработки в области жидкокристаллических технологий велись с 1974 г. Эти технологии использовались в производстве часов и калькуляторов, но теперь они позволили воспроизводить движущиеся изображения.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНА ЧЕЛОВЕКА, успешная, осуществлена учеными Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе.

ХРОМОСОМА ИСКУССТВЕННАЯ, создали американские генетики Эндрю У. Мюррей и Джек У. Шостак.

ШПРИЦ-РУЧКА, «Ново Пен», предложена компанией «Ново Нордиск» (Novo Nordisk) для больных диабетом. Вместо пера у нее была тонкая игла, покрытая силиконом. Заряжалась ручка специальным контейнером-картриджем, заполненным раствором человеческого инсулина.

ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ FIDO, создал американский программист Том Дженнингс.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАПИСНАЯ КНИЖКА С ПЕЧАТАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ (размер 13 Ч 18 см), выпустила японская компания «Сейко» (Seiko).

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ TURBO PASCAL, создала в октябре американская компания Borland International.

1984

FIDONET СЕТЬ, «вольная сеть», компьютерная бесплатная, некоммерческая; создали американские ученые Том Дженнингс и Джон Мэдил. Они использовали телефонную сеть и модем, FIDO (кличка собаки) – сетевые узлы BBS. Она связала электронные доски по всему миру

АВТОМОБИЛЬ С БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ, выпустила американская компания «Дженерал моторс» (General Motors).

АВТОРУЧКА ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ, выпустила на рынок японская компания Nakaya. Она использовалась в ночное время.

ВИДЕОАДАПТЕР EGA, и стандарт мониторов, ввела в конце года американская компания IBM в связи с появлением PC типа AT. Мониторы имели разрешение 640 Ч 350 пикселей и работали в 6-цветном режиме при общей палитре в 64 цвета.

ВИДЕОКАМЕРА С ДАТЧИКАМИ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ С ЗАРЯДОВОЙ СВЯЗЬЮ, «Видео Мув», выпустила на рынок осенью японская компания JVC. Камера весила 1,9 кг. Запись – 30 мин.

ВИДЕОПРОИГРЫВАТЕЛЬ БЫТОВОЙ, позволяющий воспроизводить компактные цифровые диски, выпустила на рынок японская компания «Пионер» (Pioneer).

ВЫХОД В ОТКРЫТЫЙ КОСМОС С РАНЦЕВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ И БЕЗ ПРИВЯЗНОГО ФАЛА, осуществили 7 февраля два американских астронавта: Брюс Мак-Кэндлис и Боб Стюарт. Они удалились на летающем кресле космонавта от корабля «Челленджер» на 91 м и проверили установки маневрирования. (К середине 1960-х гг. в СССР была создана и прошла надежную отработку комбинированная модель установки маневрирования с пороховыми и воздушными реактивными двигателями, обеспечивающими линейные движения в шести направлениях и вращения вокруг трех осей. В тот момент еще отсутствовали задачи, для решения которых необходима была подобная установка. Похожая ситуация сложилась и в США. Компания «Линг-Темко-Воут» (Ling-Temco-Vought) создала в 1966 г. установку маневрирования ранцевого типа. Она была даже доставлена на орбиту кораблем «Джемини-9», но не была испытана, и работы по ней также приостановились. Американцы спохватились первыми. Уже в 1969 г. компанией «Мартин Мариетта» (Martin Marietta) исследования и испытания были продолжены. Это было вызвано интенсивным разворачиванием работы по программе «Спейс Шаттл».)

ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ DOS – MICROSOFT WINDOWS 1.01, создала 10 ноября американская

компания «Майкрософт» (Microsoft). (На рынок выпущен 21 ноября 1985 г.)

ДИСКОВОД CD-ROM, со скоростью передачи данных 150 Кбайт/с, выпущен на рынок в США.

ДОМЕННЫЕ ИМЕНА (DNS), система, организована с общеотраслевой службой и системой адресации объектов Сети. Создание системы DNS – важнейшее условие развития Интернета.

ИСКУССТВЕННЫЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ЛЕВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК СЕРДЦА, изготовлен в сентябре в США.

ИСТРЕБИТЕЛЬ С КРЫЛОМ ОБРАТНОЙ СТРЕЛОВИДНОСТИ, Х29, опытный образец, испытали летом в Лонг-Айленде (США). Однако такое конструктивное решение посчитали невыгодным.

КВАНТАМИЦИН, АНТИБИОТИК, эффективный, синтезировал С. Ханнессиан.

КИНОФИЛЬМ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫЙ ГОЛОГРАФИЧЕСКИЙ ДВУХЦВЕТНЫЙ, представили Виктор Комар и его сотрудники из НИКФИ на экране с пятью зрительскими зонами публике в Москве. (Однако с появлением и массовым распространением трехмерной компьютерной графики кинематографическое применение голографии сошло на нет. Зато разработанные на основе голографических технологий идентификационные документы – от паспортов и водительских удостоверений до медицинских карт – активно внедряются по всему миру.)

КЛОНИРОВАНИЕ ГЕНОВ ВЫМЕРШЕГО ЖИВОТНОГО, зеброподобной квагги, осуществили американские ученые А. Уилсон и Р. Хигучи из Калифорнийского университета в Беркли.

КЛОНИРОВАНИЕ ОВЕЦ ИЗ ПЕРВИЧНЫХ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ КЛЕТОК, осуществил Стин Уилладсен из Кембриджского университета, Англия.

КОМПИЛЯТОР КРЕМНИЕВЫЙ, выпущен на рынок в октябре в США.

КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ИЗ КАРБОЛЕУМА И АЛМАЗА, сверхтонкий, «карбал», получен в Ленинградском технологическом институте, СССР. Изделия из него обладали уникальными термостойкими и физико-механическими свойствами. Предел прочности карбала – 48 кгс/мм2.

КОМПЬЮТЕР СО ЗВУКОВОЙ КАРТОЙ, IBM PCjr, выпустила на рынок американская компания IBM. Компьютер дебютировал со встроенным трехголосным синтезатором. (IBM PCjr был анонсирован в 1983 г.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ КЛАВИАТУРА 84-КЛАВИШНАЯ, выпущена на рынок с появлением компьютера IBM AT. Внешний вид блока клавиш с печатными символами практически не изменился по

сравнению с 83-клавишной. Связь клавиатуры с компьютером стала двухсторонней, то есть компьютер мог посылать на клавиатуру сигналы о текущем состоянии клавиш Caps Lock, Scroll Lock и Num Lock. (Стала основой для современной 101-клавишной клавиатуры.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА, разработал американский программист Дж. Кларк из Стэнфордского университета. Созданная Дж. Кларком «Силикон Графикс Инк» (Silicon Graphics Inc) выпустила свою первую рабочую станцию с поддержкой трехмерной графики.

КОНСЕРВНАЯ БАНКА ДЛЯ КОСМОНАВТОВ, разработала американская компания «Пепсико» (PepsiCo). Она позволяла пить «Пепси» в условиях невесомости.

КРЕДИТНАЯ КАРТОЧКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ «ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ», выпустила на рынок во Франции нидерландская компания «Филипс» (Philips). Она имела микропроцессор «Моторола» с емкостью памяти 8 Кбит. (В 1988 г. во Франции выпустили интеллектуальную «межбанковскую» карточку. Она принималась во всех банках, торговых и сервисных организациях, подключенных к банковской сети телерасчетов и телеплатежей. С 1 июня 1991 г. во Франции интеллектуальная карточка стала использоваться в качестве средства платежа на автостоянке.)

КРЫЛАТАЯ РАКЕТА С ЯДЕРНЫМИ БОЕГОЛОВКАМИ, «Томохок» (дальность действия свыше 2500 км), размещены летом на кораблях 7-го американского флота.

ЛАЗЕР РЕНТГЕНОВСКИЙ, демонстрировался в Ливерморской лаборатории США. В качестве источника использовались одиночные световые импульсы длительностью около наносекунды.

ЛАЗЕРНЫЙ СКАЛЬПЕЛЬ ПРИ ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ, аргоновый, использовал в декабре Медицинский центр в Бостоне, США.

МАГНИТОФОН, УПРАВЛЯЕМЫЙ ГОЛОСОМ, «пуск-остановка», выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

МАКИЯЖ – ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДБОР СРЕДСТВ, предложила американская компания «Ревлон» (Revlon) в косметической серии Custom Eyes.

МИКРОПРОЦЕССОР ОПТИЧЕСКИЙ АНАЛОГОВЫЙ, спектроанализатор серийный, выпустила на рынок американская компания «Вестингхауз» (Westinghouse).

НАКОПИТЕЛЬ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ DLT, Digital Linear Tape, разработала американская компания «Квантум» (Quantum).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С БАНКОМ ДАННЫХ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ХРАНИТЬ ТЕЛЕФОННЫЕ НОМЕРА, Databank Telememo 10 (CD-40), выпустила на рынок японская компания «Касио» (Casio). Память часов позволяла записывать и вызывать 10 групп из 16 букв или цифр, позволяя избавиться от необходимости повсюду носить с собой записную книжку с телефонами. Эти часы стали воплощением концепции часов как источника информации на запястье и мгновенно завоевали сенсационный спрос. (Впоследствии «Касио» (Casio) выпустила целую серию часов с банком данных, в том числе с дисплеем на японском языке, с расписанием, автонабором и другими функциями.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С МЕХАНИЗМОМ VHP, Very High Precision – очень высокая точность, Conquest, разработала швейцарская компания «Лонжин» (Longines). Благодаря системе термокомпенсации, часы с данным механизмом в 5–10 раз точнее, чем обычные кварцевые часы.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ФУНКЦИЯМИ КОМПЬЮТЕРА, представила японская компания «Сейко» (Seiko).

НОУТБУК С LCD, выпустила на рынок американская компания «Эппл» (Apple). Это не был лэптоп в нашем понимании, так как пользователю приходилось при переносе компьютера каждый раз производить его установку на новом месте.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА MS-DOS 3.1, способная работать в сетях, выпустила на рынок в ноябре американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР МУЛЬТИМЕДИНЫЙ, Amiga 1000, продемонстрировали ЭрДжи Майкл и Дэйв Морс из американской компании Amiga Corporation. Было показано, как трехмерный шар, разрисованный красными и белыми квадратами, летает в трехмерной комнате и с грохотом ударяется о стены. Можно было смотреть гиперреалистические анимированные картинки игр, слушать синтезированную речь, полнозвучную многоканальную цифровую стереомузыку. Рождение технологии мультимедиа. (23 июля 1985 г. компания «Амига» (Amiga) выпустила Amiga 1000 на рынок. В 1991 г. стандарт MPC (Multimedia Personal Computer) разработали 12 ведущих компаний производителей ПК в США. Осенью этого же года компьютер стандарта MPC выпустила на рынок американская компания Tandy.)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С МЫШЬЮ, ГРАФИЧЕСКИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМ ИНТЕРФЕЙСОМ И СИСТЕМОЙ ОКОН, Macintosh, массовый, выпустила на рынок 24 января американская компания «Эппл» (Apple). Компьютер имел операционную систему Mac OS, память 128 КБ и мог работать с

3,5-дюймовыми дискетами и другими внешними устройствами. Мышь заменила стандартный интерфейс командной строки. Свое название ПК получили от сорта яблок «Макинтош» (McIntosh). Значительное отличие компьютеров Макинтош от моделей конкурентов (персональных компьютеров на платформе x86 под управлением Windows) в том, что Apple полностью контролировало как аппаратную часть, так и операционную систему; это явление уникально в индустрии. Изобретатели – Дж. Раскин, С. Джобс и С. Возняк. (Компьютеры Macintosh использовались как полноценные рабочие станции, специализированные компьютеры, а также в качестве домашних и офисных и широко использовались в сфере компьютерной графики и полиграфии.)

ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЗАВОД, испытан в апреле в Японии (город Цукаба).

ПОЛУКРИСТАЛЛ, обнаружили химики из Израиля, США и Франции. (Полукристаллы – кристаллы, симметричные относительно пяти осей, что ранее считалось невозможным. Благодаря полукристаллам стали получать новые сверхлегкие сплавы, которые используются среди прочего и для конфорок кухонных плит.)

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ, сравнительно дешевый, Laser et Classic выпустила на рынок в марте американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard) по цене 3500 долл. Он был чернобелый и печатал со скоростью всего 8 стр. / мин, имел разрешение до 300 пикселей. LaserJet определил отраслевой стандарт. Вначале принтер назывался HP 2686A, но после внутренних дискуссий был переименован в LaserJet. Мир оказался на пороге зарождения нового огромного рынка высококачественной настольной печати.

ПРИНТЕР СТРУЙНЫЙ, чернильный, термальный, ThinkJet, для ПК, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Он работал на бумаге со специальным покрытием, плотность печати 96 точек на дюйм. ThinkJet определял отраслевой стандарт на устройства печати.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНАЯ, в одном продукте несколько программ, выпущена на рынок в США.

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ-КРЕСЛО С НЕСКОЛЬКИМИ КОЛОНКАМИ, «Подисоник», выпустила на рынок японская компания «Пионер» (Pioneer). Музыка ощущалась всем телом, поскольку одна колонка находилась в подставке для ног.

ПРОТИВОСПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА ASAT, испытана в США. Она явилась первым зримым шагом к «звездным войнам».

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЕЗ МЕШКА ДЛЯ ПЫЛИ, создал

английский изобретатель Джейсон Дайсон. Аппарат практически «глотал» пыль все время, пока его не выключали.

РЕБЕНОК, РАЗВИВАВШИЙСЯ ИЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОПЛОДОТВОРЕННОЙ И ЗАМОРОЖЕННОЙ ЯЙЦЕКЛЕТКИ, произведен на свет жительницей Австралии.

РЕНТГЕНОВСКАЯ СИСТЕМА БЕСПЛЕНОЧНАЯ, разработала японская компания «Коё груп».

РОБОТ АВТОНОМНЫЙ МАВР, создали в Институте кибернетики по заказу Министерства обороны СССР. Оригинальные конструктивные решения обеспечили МАВРу в условиях сложной пересеченной местности высокую проходимость и надежную защиту схем управления, которые были размещены внутри бочкообразных колес. Информация о внешней среде поступала от дальномеров, оптических и тактильных датчиков на программно реализованную (бортовой компьютер) нейронную сеть.

РОБОТ МУЗЫКАЛЬНЫЙ, Wabot-2, создан в университете Васеда, Токио. Робот читает ноты с помощью системы технического зрения и играет прочитанную мелодию на органе десятью пальцами.

САМОЛЕТ УГЛЕПЛАСТИКОВОЙ КОНСТРУКЦИИ, «Вояджер» – путешественник, построили американский авиаконструктор Б. Рутан и его брат Д. Рутан. (В 1986 г. пилоты Д. Рутан и Д. Игер впервые совершили на этой машине кругосветный перелет без дозаправки топливом в воздухе. Полет продолжался более 9 суток, за это время было преодолено свыше 42 000 км, превышена прежняя рекордная дальность 40 412 км.)

СЕТЕВАЯ ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА, выпустила американская компания Sun Microsystems. Она стала стандартным способом совместного использования файлов.

СУПЕРЭВМ МНОГОПРОЦЕССОРНАЯ С МАКРОКОНВЕЙЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫЧИСЛЕНИЙ, ЕС-2701, выпущена серийно в СССР. Архитектура макроконвейерных ЭВМ (ЕС-2701, ЕС-1766) опередила мировой уровень вычислительной техники и определила многие идеи организации многопроцессорных ЭВМ с распределенной памятью. В построенном макроконвейере удалось добиться почти линейного роста производительности при наращивании вычислительных ресурсов (до 256 процессоров).

ТЕКСТОВАЯ МНОГООКОННАЯ СРЕДА ДЛЯ DOS, GEM, выпустила на рынок в октябре американская компания «Диджитал Рисеч» (Digital Research).

ТЕЛЕВИЗОР КАРМАННЫЙ ЦВЕТНОЙ, выпустила на рынок японская компания «Сейко» (Seiko). Он имел экран диагональю 5 см с 17 600 точек каждого из основных цветов.

ТЕЛЕВИЗОР ЦВЕТНОЙ ЦИФРОВОЙ, выпустили на рынок независимо японские компании «Мацусита Электрик» (Matsushita Electric) и «Сони» (Sony).

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА И ПЕЧЕНИ, осуществлена в США 13 февраля 6-летнему Тексану Сторми Джоунсу.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА ОБЕЗЬЯНЫ ЧЕЛОВЕКУ, осуществил операцию 27 октября американский хирург Л. Бейли из Медицинского центра Университета Ломы Линды, штат Калифорния. Сердце бабуина пересадили двухнедельной девочке, она прожила 20 дней.

ФИНГЕРПРИНТИНГ, изобрел британский генетик Алекс Джеффрейс из Лестерского университета. Это исследование генетической информации по образцам крови или частиц тканей тела с целью идентификации личности. Каждый человек имеет уникальный набор ДНК, одинаковые ДНК имеют только близнецы. Это очень надежный метод определения преступников. (Фингерпринтинг впервые был использован в 1985 г. как доказательство в суде над Колином Питчфорком в деле, где он был обвинен в убийстве и изнасиловании.)

ФЛЕШ (FLASH) – МИКРОСХЕМА, флэш, новый тип запоминающих устройств, создала японская компания «Тошиба» (Toshiba). Базовый механизм флеш-памяти – энергонезависимое хранение информации после выключения электропитания, придумал Сюмпэй Ямадзаки. (Годом позже компания Toshiba начала производство микросхем емкостью 256 кбит. Правда, событие это не всколыхнуло мировую общественность. Согласно основной версии, термин «flash» появился в лабораториях компании «Тошиба» (Toshiba) как характеристика скорости стирания и записи микросхемы флеш-памяти «in a flash», то есть в мгновение ока. С другой стороны, причиной появления термина может быть слово, используемое для обозначения процесса «прожигания» памяти ПЗУ, который достался новинке в наследство от предшественников.)

ФОТОПЛЕНКА ЦВЕТНАЯ НЕГАТИВНАЯ «ФУДЖИКОЛОР», HR1600 ASA, выпустила на рынок японская компания «Фуджи» (Fuji). В ее эмульсиях использованы гомоэпитаксиальные плоские микрокристаллы, а высокая светочувствительность давала возможность проводить съемку без подсветки на освещенных городских улицах в ночное время.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ РЕБЕНКУ, НАХОДЯЩЕМУСЯ В ЧРЕВЕ МАТЕРИ, успешная; выполнил американский хирург У. Г. Клиуолл из Колорадского университета.

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ СВАРКА, РЕЗКА, ПАЙКА И НАПЫЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ,

осуществили советские космонавты С. Савицкая и В. Джанибеков. Оборудование и технология были созданы в Институте электросварки АН УССР.

1985

АВТОМОБИЛЬНОЕ СИДЕНЬЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ, запатентовал 10 сентября немец Карл Хассель.

БАНКОМАТ, РАБОТАЮЩИЙ В РЕЖИМЕ ON-LINE, выпущен на рынок в США. Теперь банки смогли соотносить запросы клиента с его балансом по карте. (До этого деньги клиентам выдавались без проверки наличия средств на счете. В этой связи производители не нашли другого способа защиты, как ограничить количество денег, выдаваемых за одно обращение. При каждом обращении банкомат выдавал одинаковую сумму, запечатанную в отдельный конверт. Не было у первых банкоматов и экрана, поэтому проверить состояние своего счета клиенты также не могли. По современным меркам первые банкоматы были просто гигантских размеров. За отсутствием пластмассы все внутренние детали приходилось делать из стали, и миниатюрными они по определению быть не могли.)

БИНТ ЭЛАСТИЧНЫЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ, изобретен в Венгрии. Внутри бинта находился электрохимический элемент – две гибкие пластинки из разных металлов, олова и меди или серебряная и цинковая. Когда на коже выделялся пот, два металла начинали работать как батарейка, создающая ток величиной 30–50 мкА в течение недели. Слабый электрический ток способствует заживлению ран и даже сращиванию сломанных костей. Слабые токи оказывают еще и анальгетическое воздействие, заметно ослабляя боль.

БИОКЕРАМИКА ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ, использовала американская компания «Биоматериалы Корп» в Балтиморе.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ БЕТОНОБОЙНАЯ БЕЗ УСКОРИТЕЛЯ, с тандемной боевой частью, создана в США.

БОМБАРДИРОВЩИК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МНОГОРЕЖИМНЫЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ «СТЕЛС», «Рокуэлл В1В», выпущен серийно в США.

БРИТВЕННАЯ ОДНОРАЗОВАЯ СИСТЕМА С ПЛАВАЮЩЕЙ ГОЛОВКОЙ И СМАЗЫВАЮЩЕЙ ПОЛОСКОЙ НАД РЯДОМ ЛЕЗВИЙ, Atra Plus, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette).

ВАКЦИНА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В ГЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ, применена в США. Преимуществом такой вакцины является полное отсутствие продуктов крови в цикле производства, низкое содержание балластных веществ и стабильное, точно измеряемое количество активного компонента. (Генно-инженерная вакцина на основе технологии рекомбинантной ДНК была разработана в

начале 1980-х гг.)

ВИДЕОИГРА КОЛЛЕКТИВНАЯ, «Гаунтлет» (Hauntlet), предложила американская компания Atari.

ВИДЕОКАМЕРА БЫТОВАЯ VHS MOVIE, выпустила на рынок летом японская компания «Мацусита» (Matsushita).

ВИДЕОМАГНИТОФОН ДВУХКАССЕТНЫЙ БЫТОВОЙ, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ ЦИФРОВОЙ, выпущен на рынок в Японии.

ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, EVIS-1, создала японская компания «Олимпус» (Olympus).

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ, разработала японская компания «Мотида Формасьютикл Ко». Препарат диагностировал рак за 30 мин.

ДИРИЖАБЛЬ ГРУЗОВОЙ НЕЖЕСТКИЙ, современный, «Скайшип-600», построен в США.

ИГРОВАЯ МАШИНА, Nintendo Entertainment System, выпустила на рынок американская компания «Нинтендо» (Nintendo).

ИСТРЕБИТЕЛЬ С АДАПТИВНЫМ КРЫЛОМ, экспериментальный, F-111, совершил полет в США.

КАРТА ДОРОЖНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ, появилась 1 июля в некоторых дорогих моделях машин американской компании «Дженерал моторс» (General Motors). Она хранилась на кассете внутри приборной панели. На тот момент новинка никого не заинтересовала.

КИНОФИЛЬМ ЦВЕТНОЙ, СОЗДАННЫЙ ИЗ ЧЕРНО-БЕЛОГО, создан в США. Заново выпущен в цвете фильм «Янки Дудл Денди», снятый компанией «Метро Голдвин Майер» (Metro Goldwyn Meyer) в 1942 г. Использован метод колоризации – процесс, в ходе которого в монохромное (черно-белое или тонированное) изображение или последовательность изображений добавляется цвет.

КЛОНИРОВАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ДНК IN VITRO, метод, разработали В. К. Мюллис с сотрудниками. Метод получил название полимеразной цепной реакции (ПЦР).

КОДОВАЯ МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ И МАРКИРОВКА СРОКА ИХ ГОДНОСТИ, выпущена в Англии.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВОГО КЛАССА, «Тетрис», изобретена советским ученым А. Пажитновым из Вычислительного центра АН СССР.

КОНДИЦИОНЕР МЕТАЛЛА АНТИФРИКЦИОННЫЙ (ER), синтезирован американской компанией ENTECH при разработке

суперсмазок для самолета-невидимки «Стелс» (STEALTH). Между трущимися деталями создается замкнутый цикл «износ-восстановление» и реализуется эффект «безызносности».

КРЕМ ТОНАЛЬНЫЙ НА ОСНОВЕ СИЛИКОНА, выпустила на рынок американская компания «Ревлон» (Revlon).

КСЕРОКС СО СМЕННЫМ КАРТРИДЖЕМ, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

КСЕРОКС, ИЗМЕНЯЮЩИЙ МАСШТАБ, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

ЛАЗЕР ХИМИЧЕСКИЙ В КАЧЕСТВЕ ОРУЖИЯ, «Миракл», испытан 6 сентября в США на полигоне Уайт Сэндс, штат Нью-Мексико. Лучом лазера мощностью 2 млн Вт с расстояния в 1 км прожгли корпус ракеты «Титан-2».

ЛАЗЕР, ОСЛАБЛЯЮЩИЙ БОЛЬ, выпустила на рынок японская компания «Мацусита» (Matsushita).

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ, проводят хирурги ведущих стран. Лапароскопическая техника представляет собой систему трубочек и телескопов, которые пропускают сквозь кожу и лежащие под ней ткани. Концы трубочек оказываются в непосредственной близости от нужного органа, при этом телескопическое оборудование позволяет наблюдать за операцией. Восстановительный период после применения лапароскопии значительно короче, чем при открытой операции.

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ ЦИФРОВОЙ, RDAT, продемонстрировала в январе японская компания «Онкио» (Onkyo).

МАНИПУЛЯТОР БОРТОВОЙ, СИСТЕМА (СБМ), создали в ЦНИИ РТ, СССР, для многоразового космического корабля «Буран». СБМ предназначалась для выполнения операций с многотонными грузами: выгрузка доставленного груза, стыковка его к орбитальной станции, захват свободнолетящего в космосе объекта. В состав СБМ входят два манипулятора, система управления с бортовой ЭВМ, подсистемы телевидения, освещения, телеметрии. Длина манипуляторов – 15 м.

МАЯК ЛАЗЕРНЫЙ, построен в Австралии на месте высадки английского мореплавателя Джеймса Кука.

МИКРОПРОЦЕССОР 32-РАЗРЯДНЫЙ, i386, разработала и выпустила в продажу американская компания Intel. Он содержал 275 тыс. транзисторов и выполнял около 5 млн операций в секунду. (Вскоре на базе этого процессора был выпущен персональный компьютер DeskPro 386 компании «Компак» (Compaq).)

МИКРОПРОЦЕССОР ОДНОКРИСТАЛЬНЫЙ С RISC

АРХИТЕКТУРОЙ – ТРАНСПЬЮТЕР, выпустила английская компания Inmos Ltd. в Бристоле для компьютера с параллельной обработкой данных.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБЪЕМНЫЙ, сконструировали ученые Массачусетского технологического института, США. Этот микроскоп использовал не столько свет, сколько поток электронов. Длина волны электронного потока гораздо короче световой, что дает возможность значительно более высокого разрешения.

НАСТОЛЬНАЯ ИЗДАТЕЛЬСКАЯ СИСТЕМА (НИС), программа Page-Maker для настольных компьютеров Macintosh, представила в июле американская компания «Альдус» (Aldus). Первооткрывателем мира настольной верстки был Пол Брейнард. НИС использовалась для подготовки текстов, верстки, создания иллюстраций и печати книг. В Aldus разработали технологию OPI, позволяющую верстальщику использовать изображения с низким разрешением, а затем подставлять на их место высококачественные иллюстрации при выводе готового макета. Компанию Aldus, названную в честь Альдуса Манитуса, венецианского типографа XV века, основал в том же году Пол Брейнард.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С УСТРОЙСТВОМ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ, работающий с голоса, выпущен на рынок в марте в США. (Карту обработки голоса для ПК разработала американская компания «Диалоджик» (Dialogic).)

ПЛАТА ГОЛОСОВАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ, выпустила на рынок американская компания «Диалоджик» (Dialogic).

ПЛЕНКА ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ РУЛОННАЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, марка SOLF (Scotch Optical Light Film), разработали технологию изготовления Р. Аппельдорн и С. Кобб на предприятии американской компании Minnesota Mining and Manufacturing (3M). Этот технологический процесс получил название «микрорепликация» и сыграл большую роль в дальнейшем развитии полых световодов. (Фирма TIR Systems, созданная Л. Уайтхедом и Р. Нодвелом в Ванкувере (Канада), приступила к производству призматических полых световодов (с использованием SOLF).)

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ТИПА «ДЕЛЬФИН», головная проекта 667, вступила в строй в СССР. ПЛ имела 16 шахт для пуска ракет Р-29РМ (РСМ-54) с дальностью стрельбы до 8300 км.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР СОВРЕМЕННЫЙ, T1100, прадедушка нынешних ноутбуков, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba). Этот аппарат был действительно инновационным – он оснащался монохромным ЖК-дисплеем с

разрешением 640 Ч 200 точек и 3,5-дюймовым дисководом, работавшим с носителями объемом 720 Кбайт, имел мобильный процессор Intel 8 ˚C86, работающий на частоте 4,77 МГц. Базовая конфигурация включала 256-Кбайт ОЗУ (с возможностью расширения до 512 Кбайт), а также 64-Кбайт ПЗУ, в котором были «зашиты» MS-DOS 2.11 и несколько основных программ. Допускалось подключение внешнего 5,25-дюймового дисковода, что улучшало совместимость модели с существующим ПО. Присутствовал и встроенный модем, обеспечивающий обмен данными со скоростью до 14,4 Кбит/с. Масса T1100 составляла всего 4,1 кг, а встроенный аккумулятор позволял работать в автономном режиме целых 8 ч. Отличные эксплуатационные параметры и относительно невысокая цена (1899 долл.) позволили компании «Тошиба» (Toshiba) существенно потеснить конкурентов. Аппарат пользовался небывалым спросом.

ПРИНТЕР И ФОТОНАБОР С ПОДДЕРЖКОЙ ЯЗЫКА POSTSCRIPT, выпустила на рынок американская компания «Эдоб» (Adobe). (В 1982 г. Джон Уорнок со своим партнером из компании «Ксерокс» (Xerox) доктором Чарльзом Гешке основали Adobe Systems Incorporated для продолжения разработки языка описания страниц PostScript.)

РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ НА НЕТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТАХ ТОПЛИВА, РН «Зенит-2», запущена со стартового комплекса космодрома Байконур (головной разработчик КБТМ). СК не имела аналогов в мировой практике по эксплуатационным возможностям и уровню автоматизации. В РКК (головной разработчик КБ «Южное») впервые в мире реализованы технические решения, позволяющие исключить присутствие обслуживающего персонала на пусковой установке в процессе предстартовой подготовки.

РОБОТ ДОМАШНИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ, RB5X, выпущен в продажу в США. Его можно было запрограммировать на речь, перемещение по комнате и выполнение несложных заданий по доставке предметов.

РОБОТ МОБИЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ (OMNIBOT), представил японский инженер Тошу. Он имел две скорости передвижения, рост 29 дюймов, приветствовал посетителей, смешивал коктейли, носил различные предметы.

СКАНЕР ПК, устройство для чтения, выпустила на рынок американская компания «Эппл» (Apple).

СКАФАНДР ВОДОЛАЗНЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ, NewtSuit, появился в Канаде. Его разработчиком был Фил Ньютен. Скафандр NewtSuit позволял выполнять широкий спектр движений.

СНОУБОРД КАРВИНГОВЫЙ, доска Gnu, выпустил на рынок американец Майк Олсен. Поворот на ней совершался резко на канте, а не плавно на скользяке. Это достигалось тем, что прогиб в сочетании с бокорезами при более точной центровке позволял надежно управлять бордом той ногой, что впереди, а не той, что сзади.

СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ КОСМЕТИКА С УФ-ФИЛЬТРАМИ, выпущена на рынок в США. Поглощающие ультрафиолет вещества стали добавлять не только в специальные «пляжные» кремы, но и почти во все косметические продукты, предназначенные для использования в дневное время: в крем, жидкую пудру, губную помаду.

СОЛНЦЕМОБИЛЬ СПОРТИВНЫЙ, «Солнечный бегун», построила американская компания «Дженерал моторс» (General Motors). Солнцемобиль с аэродинамической формой кузова спроектировал американский инженер Мак-Криди, используя компьютерную программу НАСА. (В 1987 г. солнцемобиль, пройдя трассу длиной 3200 км, был первым среди 22 машин, участвовавших в гонке в Южной Австралии между Дарвином и Аделаидой.)

СПЕКТР-900, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, технология выпуска, разработана в США. Его получали из желеобразного высокомолекулярного полиэтилена с помощью центрифуг. Это сверхпрочное волокно обладало также высокой абразивной стойкостью, влагонепроницаемостью, легкостью. Из него можно было делать и ракетные корпуса, и сосуды высокого давления, и искусственные суставы, и паруса.

СПУТНИКОВАЯ ПОДВИЖНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОСПАС – САРСАТ, пущена в эксплуатацию. Она обеспечивала местоопределение морских судов и самолетов, потерпевших аварию.

СУБД DBASE III PLUS, сетевая версия СУБД, создал в декабре американский программист Р. К. Уэйн из компании Ashton Tate.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР ДЛЯ ПК WORD 2.0, содержащий проверку правописания, выпустила на рынок в феврале американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

ТЕЛЕВИЗОР НАСТЕННЫЙ С ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ, создала японская компания «Шарп» (Sharp).

ТЕЛЕВИЗОР С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ЭКРАНОМ ЦВЕТНОЙ, TV-1000, выпустила на рынок в июне японская компания «Касио» (Casio). (После этого прогресс в области жидкокристаллических технологий продолжался по пути от матрицы нематических элементов к цветному ЖК-дисплею с матрицей пассивных скрученных нематических элементов и к

тонкопленочным технологиям, которые теперь используются во многих видах изделий с экраном следующего поколения, заменившим катодно-лучевые трубки.)

ТЕЛЕФОННАЯ КАРТОЧКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ, дешевая, имеющая лишь запоминающее устройство, выпустила на рынок французская компания «Франс».

ТРАНСГЕННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ: кролик, овца, свинья – получены в США.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ДРОБЛЕНИЕ ПОЧЕЧНЫХ КАМНЕЙ, внешняя литотрипсия, применяют врачи в ФРГ.

УСТАНОВКА «СУПЕРМАШИНА ЛИ», создал американский химик Ян Ли в Калифорнийском университете. Это универсальная установка, обладающая высокой чувствительностью, предназначена для изучения рассеяния промежуточных частиц в химических реакциях.

ФОТОКАМЕРА ОДНОЛИНЗОВАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОКУСИРОВКОЙ, Minolta 7000, выпустила на рынок в начале года японская компания «Минолта».

ФУЛЛЕРЕНЫ, аллотропная форма углерода, открыли американские химики Роберт Кёрл, Ричард Смолли и английский химик Гарольд Крото в лаборатории Е. Смолли Университета Раиса, штат Техас. Молекула фуллеренов в форме полого шарика состоит из 60 и более атомов диаметром 0,5 нм. Такая молекула стала родоначальником нового класса веществ – наноструктур. Эти ученые также впервые сумели измерить объект размером 1 нм. (В 1996 г. Р. Кёрл и Р. Смоли получили Нобелевскую премию по химии.)

ЧЕЛОВЕК С ИСКУССТВЕННЫМ СЕРДЦЕМ, выписан из больницы 6 апреля. Им был американец Уильям Шредер.

ЧЕРНИЛЬНАЯ ПАСТА ДЛЯ ШАРИКОВОЙ РУЧКИ, оставляющая рельефный след на бумаге; изобрел французский учитель Жерар Павар. (Это стало самым важным изобретением для слепых, сделанным с тех пор, как 16-летний француз Луи Брайль в 1825 г. придумал выпуклый точечный шрифт.)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ СОЛНЕЧНАЯ ТЕПЛОВАЯ (ТЭС), введена в Крыму, СССР. Станция мощностью 5 МВт имела башню высотой 70 м с водяным котлом на вершине. Солнечные лучи концентрировались на стенках котла при помощи 1600 зеркал площадью 25 м2 каждое.

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА АВТОНОМНЫЙ, «кремлевская таблетка», создана в Томском медицинском институте. (И поныне она не имеет аналогов в мире.)

•

1986

NSFNET, СЕТЬ, компьютерная высокоскоростная территориальная информационная сеть, создана Национальным Научным фондом США. Она связала ученых страны с пятью суперкомпьютерами, расположенными в различных научных центрах. NSFNet послужила базой для глобальной международной компьютерной сети Интернет.

WORKS ДЛЯ MACINTOSH, создала в августе американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Это интегрированный продукт, объединяющий текстовый процессор, электронную таблицу, базу данных и коммуникационную программу.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПОДВЕСКА КОЛЕС ЭЛЕКТРОННАЯ, разработала шведская компания «Вольво» (Volvo). Это компьютерная система, способная проверять каждое колесо 3000 раз в секунду.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ПРОТИВОУГОННОЕ УСТРОЙСТВО В ВИДЕ КРОХОТНОГО ПЕРЕДАТЧИКА, «Лоджек», выпустила американская компания «Лоджек Корпорейшн» (LoJack Corporation) в городе Бостоне.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ОСНОВНЫМИ ДЕТАЛЯМИ ИЗ КЕРАМИКИ, сконструировала японская компания «Киочера» (Kyocera).

АВТОПИЛОТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ, создан в США. По программе «понимания речи» он распознавал 100 слов.

АНТИТЕЛА МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ, ОКТ3, использование в области трансплантации различных органов человека одобрила американская Администрация по контролю за продуктами питания и лекарствами.

БОТИНКИ-СНЕГОХОДЫ, создал швейцарец Якоб Ханнес, живущий в кантоне Аппенцель. На этих ботинках из пластиковых материалов даже новичок в слаломе быстро, через 4–5 ч тренировки, приобретал навыки скольжения по крутым склонам. Техника скольжения на снегоходах в принципе та же, что и на классических горных лыжах.

БРЮКИ – ДЖИНСЫ «ДОКЕРЫ», удобные, полотняные, выпустила на рынок в конце года американская компания «Леви Страусс» (Levi Strauss).

ВЕРТОЛЕТ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ДОЗОРА, Ка-31, состоялся полет 25 ноября в СССР.

ВИДЕОДИСК ОПТИЧЕСКИЙ ЦВЕТНОЙ СТИРАЕМЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Нипон Когау».

Профессинальное видеоустройство имело вес 120 кг, запись длилась 10 мин.

ВИДЕОИГРОВАЯ ПРОГРАММА НА МАГНИТНОМ ДИСКЕ, выпущена в феврале на рынок в Японии.

ВИДЕОКАМЕРА ЦИФРОВАЯ, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОПРИНТЕР, печатающий изображения с компьютера или видеомагнитофона, выпущен на рынок в Японии. Однако он был дорогим и громоздким.

ВИДЕОПРОИГРЫВАТЕЛЬ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ С ОЧКАМИ, имеющими светоклапаны на жидких кристаллах, выпустили на рынок японские компании «Виктор» (Victor), «Шарп» (Sharp) и «Мацусита» (Matsushita).

ВИРУС, ПРОИЗВЕДЕННЫЙ МЕТОДАМИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ, выпустила на рынок компания «Байолоджикал Корпорейшн оф Омаха» (Biological Corporation of Omaha). Продажу разрешило Министерство сельского хозяйства США. Этот первый генетически измененный живой продукт нашел применение для лечения герпеса свиней.

ГЕН, ПОДАВЛЯЮЩИЙ РОСТ ТКАНЕЙ, открытие; о нем сообщили американские генетики из Массачусетского технологического института. С помощью этого гена удалось подавить рост злокачественной опухоли – ретинобластомы.

ГОРНОЛЫЖНЫЙ КОСТЮМ, ИЗМЕНЯЮЩИЙ ЦВЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ, выпущен в Японии. При температуре до –11 ˚С костюм имел белый цвет, от –11 до –1 ˚С он был синий, а ниже –15 ˚С – розовый или желтый.

ГУБНАЯ ПОМАДА НА ОСНОВЕ ПУДРЫ И КАСТОРОВОГО МАСЛА, Velvet Touch («Бархатное прикосновение»), выпустила на рынок американская компания «Ревлон» (Revlon). Новая помада была более матовой и устойчивой по сравнению с имевшимися ранее.

ЗАПИСЬ КИНОЗВУКА DOLBY SR, от англ. словосочетания «спектральная запись», новый процесс; разработала и внедрила американская лаборатория «Долби» (Dolby). Повышалось качество звукового сопровождения фильмов.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛОВАЯ (СИС), для электропривода, выпустила американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ИСКУССТВЕННОЕ УХО С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ НА УЛЬТРАЗВУКЕ, создала немецкая компания «Сименс» (Siemens). Сам слуховой аппарат был спрятан в ухе, а команды ему подавались ультразвуком из отдельного блока регулирования, который помещался в кармане. Кнопки на нем

делали звук громче или тише, а также регулировали тембр.

КОМПАКТ-ДИСК ВИДЕОЗВУКОВОЙ (CDV), продемонстрировала в конце года нидерландская компания «Филипс» (Philips). Он имел стандартный размер – 120 мм – и, в отличие от обычного звукового компакт-диска, золотистый оттенок. На таком диске записывалась 5-минутная высококачественная видеопрограмма в аналоговой форме по стандарту Laser-Vision (LV) и 20-минутная звуковая – всего 25 мин. Для воспроизведения такого видеодиска в полном объеме нужен был специальный проигрыватель и обычный бытовой телевизор. (В 1987 г. CDV был выпущен на рынок.)

КОМПАКТ-ДИСК ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ КОМПЬЮТЕРА, оптический диск CD-ROM (Read Only Memory – только для чтения), выпустили на рынок совместно японская компания «Сони» (Sony) и нидерландская компания «Филипс» (Philips). Стереть записанную на него информацию или записать что-то новое было невозможно. Компакт-диск имел диаметр 120 мм и емкость 680 Мб. Компании выпустили и приводы к ним.

КОМПЬЮТЕРНАЯ КЛАВИАТУРА СО 101-КЛАВИШЕЙ, представила американская компания IBM для персональных компьютеров XT и AT.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ, провели американские фермеры. Компьютер также подбирал состав удобрений.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНИМАЦИОННЫЙ РОЛИК СО ЗВУКОВЫМИ ЭФФЕКТАМИ, продемонстрирован после разработки технологии мультимедиа в США.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНТЕЗ ПЕНИЯ, осуществлен учеными. В опере композитора-авангардиста Г. Бертуистла «Маска Орфея» голос компьютера исполнил партию Бога, а в «Реквиеме» Верди голос компьютера так солировал, что специалисты не верили, что пел не человек.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ ЦВЕТНОЙ ЦИФРОВОЙ, Canon CLC1, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

КОРОНАРНЫЙ СТЕНТ, имплантировали в коронарную артерию человека Жак Пуэль и Ульрих Зигварт в Тулузе, Франция. Стент (по имени английского стоматолога Ч. Стента) – это специальная, изготовленная в форме цилиндрического каркаса упругая металлическая или пластиковая конструкция, которая помещается в просвет полых органов и обеспечивает расширение участка, суженного патологическим процессом. Стент обеспечивает проходимость физиологических жидкостей, расширяя просвет полого органа (артерии, пищевода, кишечника, желчевыводящих путей и мочеточника). Эффект стентирования

сильнее и продолжительнее, чем при баллонной дилятации, при этом снижается риск повторного стеноза или перфорации. (Коронарный стент изобрел и ввел собаке в 1969 г. английский хирург Чарльз Доттер. В 1983 г. Чарльз Доттер и Эндрю Крэйг изобрели коронарный растяжимый стент. Они изготовили стент из нитинола, материала, который в настоящее время стал обычным для стентов. В 1993 г. в США было разрешено применение стента – спирали Джантурко-Рубина, а в 1994 г. – стента Пальмац-Шатц.)

ЛАЗЕР ЭКСИМЕРНЫЙ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ МИОПИИ, использовал путем удаления поверхностного слоя роговицы ученый Маршалл с соавторами. Операцию назвали «фоторефракционная кератэктомия» (ФРК). ФРК признана оптимальным способом коррекции миопии слабой и средней степени. Применение этого метода при миопии и астигматизме высокой степени сопряжено с риском остаточной миопии (до 10% случаев) и астигматизма, кроме того, возможно развитие помутнения роговицы, которое со временем рассасывается, но остаточная миопия сохраняется.

МАГНИТО-ОПТИЧЕСКИЙ ДИСК, создала японская компания «Олимпус» (Olympus).

МАТЬ-РЕЦЕПИЕНТ, появилась в штате Нью-Джерси, США. М. Б. Уайтхед выносила ребенка из оплодотворенного яйца посторонних супругов.

МИКРОПРОЦЕССОР С RISC-АРХИТЕКТУРОЙ 32-РАЗРЯДНЫЙ, представила американская компания Mips Technology. Процессор работал с тактовой частотой 8 МГц, содержал 110 тыс. транзисторов и обладал производительностью 5 млн операций в секунду.

МИКРОСКОП АТОМНО-СИЛОВОЙ ЗОНДОВЫЙ СКАНИРУЮЩИЙ, разработал американский физик швейцарского происхождения Герд Бинниг с сотрудниками из американской компании IBM. Зондом служила миниатюрная упругая пластина-кантилевер. Микроскоп позволил визуализировать атомы любых материалов (не только проводящих), а также манипулировать ими.

МОНОКРИСТАЛЛЫ КРУПНЫЕ, ДИАМЕТРОМ ДО 1 СМ, образцы, получили французские физики из Исследовательского центра Пичини. Образцы были сформированы из атомов алюминия, меди и лития, расположенных в беспорядочном виде.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ С ВСТРОЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ОТБОРА, Sampletone (SK-1), выпустила на рынок в марте японская компания «Касио» (Casio). Электронная клавиатура с функцией отбора позволяла

записывать любые звуки из окружающей среды, а затем использовать их как источник для музыки, музыкальное выражение обрело неограниченные возможности. (Это изобретение открыло новую главу в истории музыкальных инструментов. Модель SK-1 пользовалась сенсационным спросом, объем ее продаж превысил миллион единиц – редкий показатель для музыкального инструмента. До этого времени набор звуков, воспроизводимых как акустическими, так и электронными инструментами, был ограничен.)

НАНОРОБОТ МОЛЕКУЛЯРНЫЙ, концепция, выдвинул в книге «Машины созидания» американский ученый Эрик Дрекслер, работавший в лаборатории искусственного интеллекта Массачусетского технологического института. Он описал универсальных молекулярных роботов, работающих по заданной программе и собирающих что угодно (в том числе и себе подобных из подручных молекул). Эта идея была, видимо, навеяна Дрекслеру его основной деятельностью – в задачах искусственного интеллекта идея самовоспроизводящихся устройств встречается постоянно. (Ученый уже тогда довольно точно предсказал немало грядущих достижений нанотехнологий, и начиная с 1989 г. его прогнозы сбываются, причем нередко со значительным опережением сроков.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ТУРБИЙОНОМ И АВТОПОДЗАВОДОМ, представила швейцарская компания «Одемар Пиге» (Audemars Piguet).

НАТРИЕВАЯ ЛАМПА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КОМПАКТНАЯ, White SON, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips). Благодаря отличным цветовым характеристикам теплого белого цвета открылись новые возможности в декоративном освещении и освещении торговых площадей.

НОУТБУК «ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ», представила американская компания IBM. Это был первый портативный компьютер (на базе процессора Intel), способный работать в дорожных условиях, укомплектованный 3,5-дюймовым флоппи-дисководом и собственным прикладным программным обеспечением (базовый текстовый редактор, календарь-ежедневник, телефонная/адресная книга, калькулятор). Он весил 12 фунтов (5,4 кг) и продавался за 3500 долл.

ОРБИТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ПОСТОЯННО ОБИТАЕМАЯ «Мир-1», выведен базовый блок станции на орбиту 20 февраля в СССР. (За годы эксплуатации в состав комплекса дополнительно к базовому блоку были введены пять крупных модулей и специальный стыковочный отсек. На станции космонавты жили подолгу. Самая длительная командировка – 438 суток. 23 марта

2001 г. станция «Мир-1» была выведена из строя и погружена на дно Тихого океана.)

ПЕРЕЛЕТ КРУГОСВЕТНЫЙ БЕСПОСАДОЧНЫЙ И БЕЗ ДОЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ В ПОЛЕТЕ, совершили 14–23 декабря профессиональный пилот Д. Рутан и планеристка Д. Йигер на сверхлегком самолете «Вояджер». Было преодолено свыше 42 000 км (превышена прежняя рекордная дальность 40 412 км).

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР PALMTOP, наладонник, 10 Ч 15 см, выпустила на рынок английская компания Psion.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ВВОДОМ ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННОГО КАРАНДАША ИЛИ ГОЛОСА, предложил американский инженер Р. Стивен из компании Wang.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР СО СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, выпустила для обучения детей японская компания Sega Enterprises Ltd.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, 32-РАЗРЯДНЫЙ, Deskpro 386, на базе микропроцессора i80386, выпустила на рынок в сентябре американская компания «Компак Компьютер» (Compaq Computer). 32-разрядная архитектура соответствовала требованиям графических операционных сред.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ, с системными платами для IBM PC, выпустили на рынок инженеры Ч. П. Спрингер и П. Я. Бейкер из американской компании Readgift Limited.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ БЕЗ ХОЛЕСТЕРИНА, выпущен на рынок в США.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ, выпустила на рынок японская компания NEC (Nippon Electric Corporation). Дисплей имел название LCD (Liquid Crystal Display).

ПРИНТЕР МНОГОЦВЕТНЫЙ, печатающий с видеомагнитофона, ТВ, ПК, выпустила на рынок летом японская компания «Хитачи» (Hitachi).

ПРОЛЕТ ВБЛИЗИ УРАНА, осуществил 24 января американский космический зонд «Вояджер-2» и сделал ряд фотографий, на которых удалось обнаружить наличие у планеты 10 ранее неизвестных спутников.

РОБОТ БЕСПРИВОДНОЙ, выпустила на рынок японская компания «Мацусита» (Matsushita).

РОБОТ МОБИЛЬНЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЗОНЕ АВАРИИ, разработали В. Н. Шведов, В. В. Доротов, А. В. Калинин, М. Р. Чумаков в МВТУ им. Баумана. С помощью этих роботов был проведен полный технологический цикл уборки и подготовки под бетонирование участка крыши третьего энергоблока

Чернобыльской АЭС без выхода человека в опасную зону.

СВЕРХПРОВОДНИК ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ, синтезировали в октябре немецкий физик Йоханнес Беднорц и швейцарский физик Карл Александер Мюллер из филиала компании IBM. Это принципиально новый сверхпроводник – металлокерамический (соединение на основе оксидов меди, лантана и бария). Температура перехода этого вещества в сверхпроводящее состояние превышало минус 246 °С (30 °К), что на 10 градусов выше ранее достигнутого результата. Открытие повысило потенциальные возможности использования явления сверхпроводимости. Революционное значение достижения было настолько очевидным, что уже в 1987 г. его авторы получили Нобелевскую премию по физике.

СПУТНИКОВАЯ ПОДВИЖНАЯ СВЯЗЬ ПОИСКОВОГО РАДИОВЫЗОВА, система, создана в Англии.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ, выпустила на рынок в сентябре итальянская компания «Занусси» (Zanussi).

СТОП-СИГНАЛ ЗАДНИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ, КАК СТАНДАРТ, введен в США.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР WORD 3.0, для Macintosh, выпустила на рынок в апреле американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Процессор позволял изучать программу, не обращаясь к инструкции и имел большой успех.

ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЯДРА КОМЕТЫ ГАЛЛЕЯ С ПРОЛЕТНОЙ ТРАЕКТОРИИ, передали из космоса на Землю советские космические аппараты «Вега-1» и «Вега-2».

ТЕЛЕВИЗОР ДОМАШНИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, Homevision, выпустила на рынок японская компания «Саньо» (Sanyo).

ТЕЛЕЖКА БЕЗРЕЛЬСОВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ, выпустила на рынок американская компания «Катерпиллер» (Caterpillar).

ТРАНСКРАНИАЛЬНЫЙ ПРИБОР – МЕДИЦИНСКИЙ «КАРАНДАШ», ТС-264, выпустила немецкая компания EME Electronic. Прибор похож на фонендоскоп, с помощью которого врач в любой момент мог измерить скорость кровотока в крупных артериях.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА, ЛЕГКОГО И ПЕЧЕНИ, ОДНОВРЕМЕННАЯ, ТРОЙНАЯ; осуществили операцию пациентке Давине Томсон 17 декабря английские хирурги Дж. Уоллворк и Р. Кэлн из Пэпуортского госпиталя в Кембридже.

ФАКС ЦИФРОВОЙ, стандарт 4-й группы G-4, выпущен на рынок в Японии. Он передавал страницу в 1 секунду.

ФОТОКАМЕРА ОДНОРАЗОВАЯ 35 ММ, дешевая, выпустила на рынок в июне японская компания «Фуджи» (Fuji). Сделана из картона, под картоном – пластмассовый корпус камеры. Простой объектив с односкоростным затвором делал 24 снимка на цветную негативную пленку.

ХИРУРГИЯ ЛАЗЕРНАЯ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ КАМНЕЙ В ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ, применил, используя эндоскоп, немецкий хирург Людвиг Демлинг. Пораженная ткань разрушалась мощным лазерным лучом.

ХИРУРГИЯ ЛАЗЕРНАЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЧАСТИЦ РОГОВИЦЫ, методика проведения операций, создали и начали применять для исправления зрения офтальмологи в США.

ХЛЕБОПЕЧКА БЫТОВАЯ, появилась на рынке в Японии. (Это бытовое устройство для замешивания теста и выпечки хлебобулочных изделий через десятилетие стало популярно в Великобритании и США. На российском рынке хлебопечки появились в 1994 г.)

ШАМПУНЬ И БАЛЬЗАМ 2 В 1, Pert Plus/Rejoice, разработала американская компания «Проктэр энд Гэмбл» (Procter & Gamble). Теперь потребитель может использовать один и тот же продукт и для мытья волос, и для ухода за ними. (Этот продукт быстро становится мировым лидером среди шампуней.)

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР БЫСТРЫЙ ТИПА «СУПЕРФЕНИКС-1», построен в Юго-Западной Франции. Центр реактора был окружен одеялом из уранового карбида, а уран в ходе реакции превращался в плутоний. Плутоний теперь мог использоваться в качестве топлива.

1987

АВИАЦИОННАЯ КАССЕТА С САМОПРИЦЕЛИВАЮЩИМИСЯ ПРОТИВОТАНКОВЫМИ БОЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, создана ГНПП «Базальт», СССР.

АВТОМОБИЛЬ С ЗАМКОМ, ДИСТАНЦИОННО ОТКРЫВАЕМЫМ, предложила немецкая компания «Сименс» (Siemens). Владелец машины имел в кармане инфракрасный ключ-передатчик.

ВИДЕОДИСК С ЗАПИСЬЮ ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, выпустили японские компании JVC и «Шарп» (Sharp). Они также выпустили на рынок адаптеры к видеопроигрывателю и очки с синхронизатором на жидких кристаллах.

ВИДЕОКАМЕРА 4-ММ, Viteca SVC-41, выпустила на рынок летом южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung).

ВИДЕОКАМЕРА БЫТОВАЯ С КАЧЕСТВОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ, VHS, выпустила на рынок японская компания «Виктор Ко оф Джапан» (Victor Company of Japan). Камера имела пленку с металлизированным покрытием.

ВИДЕОКАМЕРА ДЕТСКАЯ, выпустила на рынок американская компания «Квакер Отс».

ВИДЕОКАМЕРА РЕПОРТЕРСКАЯ, выпущена на рынок в США.

ВИДЕОМАГНИТОФОН БЫТОВОЙ С ЦИФРОВЫМ ДИСКОМ, с лазерным воспроизведением звука, выпустили на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японская компания «Мацусита» (Matsushita).

ВИДЕОПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

ВИДЕОТЕЛЕФОН БЫТОВОЙ КОММЕРЧЕСКИЙ, появился на рынке в декабре в Японии. (В США видеотелефон выпустила на рынок 7 января 1992 г. компания AT&T. Он стоил 1499 долл.)

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННОЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, помидор, устойчивый к вирусным заболеваниям, проходит полевые испытания в США.

ГИПЕРТЕКСТ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ, со свойствами объектно-ориентированного языка, пакет Hiper Card, разработал программист Уильям Эткинс из американской компании «Эппл» (Apple). Гипертекст упрощал разработку внутренних приложений и поставлялся вместе с ПК «Макинтош».

ГЛОБАЛЬНАЯ МОБИЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ «ИРИДИУМ», концепция системы, предложили инженеры американской компании «Моторола» (Motorola) Рэй Леопольд, Кен Петерсон и Бэри Бертайгер. «Иридиум» – беспроводная сеть

персональной мобильной связи, работающая на низкоорбитальных спутниках.

ГОЛОВОЛОМКА ПЛОСКОСТНО-ОБЪЕМНАЯ, выпустил на рынок венгерский изобретатель Эрно Рубик.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ С ПЛАСТИНОЙ-АМОРТИЗАТОРОМ, изобрел швейцарец Ф. Пикар.

ДИСКЕТА 3,5 ДЮЙМА ЕМКОСТЬЮ 1,44 МБ, 18 секторов, выпустила на рынок компания «Сони» (Sony). Этот тип дискеты становится стандартом (после того как американская компания IBM начала использовать его в своем IBM PC).

ДИСПЛЕЙ ЦВЕТНОЙ С МАЛЫМ LCD-ЭКРАНОМ, предъявила широкой публике японская компания «Шарп» (Sharp). Размер жидкокристаллического экрана всего несколько дюймов.

ЗАПОМИНАЮЩАЯ МИКРОСХЕМА С ОБЪЕМОМ ПАМЯТИ В 16 МЛН БИТ, создана японскими специалистами. Ее собрали на кремниевом плато размером 16,6 Ч 8,9 мм, где размещались 40 млн различных деталей наложением друг на друга в 20 электронных слоев. Память вмещала 1190 машинописных страниц.

ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО АССОЦИАТИВНОЕ, разработала американская компания AMD.

ЗВУКОВАЯ КАРТА ДЛЯ СТЕРЕОЗВУЧАНИЯ, Creative Music System (CMS); выпустила на рынок в августе сингапурская компания «Креатив» (Creative). Карта имела два чипа Philips SAA 1099. Одна микросхема отводилась для левого канала, а вторая – для правого. Это был прорыв по сравнению с компьютерной «пищалкой» и предыдущими малоуспешными опытами.

ЗУБНОЙ СКАНЕР, изобрели американцы Боб Голден и Уильям Манесс. Формой этот прибор напоминал человеческую челюсть, и когда пациент прикусывал его, изображение зубов появлялось на экране.

КОМПАКТ-КАССЕТА С ЦИФРОВОЙ АУДИОЗАПИСЬЮ, изобрела нидерландская компания «Филипс» (Philips).

КРОССОВКИ AIR MAX, модель AM1, выпустила на рынок американская компания «Найк» (Nike). На пятке имелась прозрачная воздушная прокладка, которая сделала AM1 классикой. Верх AM1 был сделан из нейлоновой сеточки и синтетической замши. Впервые в практике рынка спортивной обуви покупатель смог увидеть, как работает амортизационная подушка. (Целиком сделанная из кожи модель была выпущена в 1988 г.)

КРОССОВКИ ДЛЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ, Cross-Training, выпустила на рынок американская компания «Найк» (Nike).

ЛАЗЕР ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗАКУПОРЕННОЙ КОРОНАРНОЙ

АРТЕРИИ, использовали канадские хирурги.

ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЗРЕНИЯ, методика PRK; провел немецкий хирург Зайлер: использование эксимерного лазера позволяло восстанавливать зрение за месяц.

ЛАК ДЛЯ НОГТЕЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИЙ ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА ТОЛУОЛ И ФОРМАЛЬДЕГИД, выпустила на рынок американская компания «Ревлон» (Revlon).

МАГНИТОФОН БЫТОВОЙ ЦИФРОВОЙ, RDAT, выпустили на рынок в мае японские компании «Айва» (Aiwa) и «Сони» (Sony).

МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ РУКИ, интеллектуальные перчатки (DataGlove), создали американские изобретатели Т. Зиммерман и Я. Харвилл.

МИКРОСКОП МАГНИТНО-СИЛОВОЙ, изобрели американские ученые И. Мартин и К. Викрамсингх. В качестве зондирующего острия была использована намагниченная микроигла, которая позволяла увидеть отдельные магнитные области в материале – домены – размером до 10 нм.

МИКРОСКОП ПОЗИТРОННЫЙ, изобрели физики Джеймс ван Хаус и Артур Рич. Изображение в нем получалось более контрастным, чем в электронном.

МИКРОСКОПИЯ ЭПИЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ, использована для раннего обнаружения рака кожи в Вене, Австрия.

МОЛОКО ИСКУССТВЕННОЕ ИЗ СОЕВЫХ БОБОВ, процесс получения, изобрели специалисты французской Агротехнической компании.

НАКОПИТЕЛЬ НА ДИСКОВОМ МАССИВЕ, технология RAID, разработали сотрудники Калифорнийского университета в Беркли, США.

ОПЫЛЕНИЕ УРОЖАЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫМИ БАКТЕРИЯМИ, применено в США. Оно делало растения более морозостойкими.

ПЛАТА ЗВУКОВАЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР, появилась на рынке в США.

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНАЯ В КАЧЕСТВЕ СТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, предложила компания «Крайслер» (Chrysler).

ПОЕЗД НА МАГНИТНОЙ ПОДВЕСКЕ БЕСШУМНЫЙ, «Трансрапид-06» и «Трансрапид-07», разработали немецкие компании «Хеншель» (Henschel) и «Тиссен» (Thyssen). Было использовано не отталкивание одноименных полюсов, а притягивание разноименных. При испытании поезд двигался со скоростью около 500 км/ч. Затем к эксплуатации был приготовлен первый участок магнитной трассы, соединяющий города Папенбург и Меппен.

ПОЛИМЕР ВОДОРАСТВОРИМЫЙ, выпущен на рынок в Швеции.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ МАССОВЫЙ, LaserJet II, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Он имел объем ОЗУ 512 Кб, стоил 2500 долл.

РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ «ЭНЕРГИЯ», запущена 15 мая с космодрома Байконур, СССР. Она была способна выводить на орбиту более 100 т полезного груза.

РЕКЛАМА ГАЗЕТНАЯ ПОЮЩАЯ, помещена в газетах «Нью-Йорк» и «Нью-Йоркер». При разворачивании газеты звучала мелодия «Джингл Беллс». Таким образом с помощью микроэлектроники рекламировалась шведская водка «Абсолют» (Absolut).

СВЕТОДИОДЫ ОРГАНИЧЕСКИЕ ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ, OLED, разработали Танг и Ван Слайк. OLED – новый тип технологий изображения информации. Фосфоресценция и флуоресценция – виды излучения, которое проявляется веществом, возбужденным энергией электромагнитных волн. В данном случае OLED, диодам на органических молекулах, передается энергия, которую они затем излучают в виде света различных длин волн (то есть – цветов).

СНОУБОРД ДЛЯ ФРИСТАЙЛА С ДВОЙНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ, представил американец Чак Барфут и его компания. В нем крепление было сдвинуто к центру.

СТЕКЛЯННОЕ ЖЕЛЕ, вдвое менее плотное, чем стекло; изобрел американский инженер Л. Хэнк.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЯТИ ОРГАНОВ ОДНОВРЕМЕННО, успешная, осуществлена в США. Трехлетней девочке пересадили поджелудочную железу, печень, тонкий кишечник, часть желудка и часть толстой кишки.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЦЕЛОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КОЛЕНА, провели операцию американские хирурги из больницы при Пенсильванском университете.

ФОТОКАМЕРА ОДНОРАЗОВАЯ СО ВСТРОЕННОЙ ВСПЫШКОЙ, выпустила на рынок в декабре японская компания «Фуджи» (Fuji).

ХОЛОДИЛЬНИК, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ОЗОНОБЕЗОПАСНЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ, выпущен на рынок в США. (Подписан Монреальский протокол, предусматривающий постепенное прекращение использования хлорфторуглеродов (фреонов).)

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА EXCEL, представила 6 октября для Windows 2.0 первую реализацию американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Эта программа позволяла определять внешний вид (шрифты и атрибуты) ячеек. Кроме того, Excel

обладала механизмом интеллектуального перевычисления ячеек – в автоматическом режиме обновлялось содержимое только тех ячеек, которые действительно этого требовали. (Конкурирующие программы либо перерасчитывали всю таблицу при изменении любой из ячеек, либо ожидали для этого явную команду пользователя.)

ЭЛЕКТРОСАБЛЯ, аппарат, изобрел венгерский инженер Майорош. Эта электросабля была использована в ходе финальных соревнований «Московская сабля-87». В нем сила удара, который подлежал зачету, определялась специальным вибродатчиком, расположенным под гардой сабли. (Электросабли также изобрели венгерский инженер Киш и специалисты западногерманской фирмы «Ульманн» (Ullmann).)

1988

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ «ЖИДКАЯ», изобрел американский инженер Ф. Фелиско.

ВЕРТОЛЕТ-САМОЛЕТ, В22 «Оспри», совершил пробный полет на базе ВВС Форт Уэрт, штат Техас, США. «Оспри» взмывал в небо вертикально с помощью двух винтов, которые затем прижимались горизонтально к фюзеляжу: так на глазах «железная стрекоза» превращалась в мобильный самолет, способный развивать скорость до 500 км/ч.

ВИДЕОКАМЕРА СТЕРЕОСКОПИЧЕСКАЯ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ ТРАНСОКЕАНСКАЯ, введена в эксплуатацию. Линия соединила США, Великобританию и Францию.

ГЕН ЧЕЛОВЕКА, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ИМПЛАНТИРОВАН В МЫШЬ, осуществил американский генетик Р. Джейниш с сотрудниками.

ГЕНЕТИЧЕСКИ ВЫРАЩЕННОЕ ЖИВОТНОЕ ЗАПАТЕНТОВАНО, оформили патент на онкомышь 12 апреля ученые Гарвардского университета, США. В возрасте шести недель мышь начинала болеть раком. Таким образом, ученые вывели «сырьевую базу» для опытов, не требующую от сотрудников прививать рак вручную.

ГИГАНТСКИЙ МАГНИТОРЕЗИСТИВНЫЙ ЭФФЕКТ (GMR), открыли одновременно французский физик Альберт Ферт и немецкий физик Петер Грюнберг. Их работы в научных журналах вышли одна за другой – в 1988 и 1989 гг. В основу открытия легло давно известное ученым явление: в присутствии магнитного поля сопротивление проводника изменяется. Но обычно эти колебания сравнительно невелики и отклонение составляет всего несколько процентов. Французу и немцу удалось создать материал-сэндвич, который реагирует на магнитное поле гораздо сильнее. Он состоял из чередующихся тончайших слоев железа и хрома. Первый металл отлично намагничивается (и на этом основаны многие традиционные технологии записи информации), а хром не «запоминает» направление магнитного поля. Выяснилось, что если оба слоя железа намагничены одинаково, то сопротивление этого «наносэндвича» сравнительно невелико. Но если поменять полярность одного из слоев, то сопротивление резко – на десятки процентов – увеличивается. GMR-эффект позволяет производить запись данных на жестких дисках с атомарной плотностью информации. (Нобелевский комитет решил, что заниматься изучением фотофиниша не будет,

и отдал в 2007 г. каждому из физиков по золотой медали.)

ЗЛАКИ ТРАНСГЕННЫЕ, посадки, осуществила американская компания «Монсанто» (Monsanto).

ИСКУССТВЕННАЯ СЕРДЕЧНАЯ ТКАНЬ И КЛАПАНЫ, выращены в культуре медиками США.

КИНЕСКОП С ЭКРАНОМ ИЗ ЗАТЕМНЕННОГО СТЕКЛА, «Блэк Тринитрон», создала японская компания «Сони» (Sony). Чем темнее поверхность экрана, тем более контрастно изображение. Пушка «Тринитрона» объединяла 3 источника лучей (вместо трех раздельных пушек). За счет равной длины пути всех лучей света цвета сводились почти идеально.

КЛОНИРОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, осуществлено в США. Выведена новая молочная порода.

КОМПАКТ-ДИСК СИНГЛ, CD Single, создала в январе японская компания «Сони» (Sony). Его диаметр был всего 80 мм, длительность звуковой программы 20 мин., стоимость – в 3–4 раза ниже стоимости обычного компакт-диска.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЕТЕВОЙ ВИРУС – «ЧЕРВЬ», распространил в Интернете американский студент-хакер Роберт Т. Моррис из Корнеллского университета. («Хакеры» – лица, осуществляющие несанкционированный вход в компьютерные программы.)

КРОССОВКИ С ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМОЙ, выпустила на рынок американская компания Timberland. Идею таких кроссовок высказал в 1986 г. американский инженер К. Рид.

ЛАЗЕРНЫЙ ДАТЧИК – LASERPHACO, запатентовала (№ 4744360) Патриция Бэф, афроамериканская женщина-врач из Лос-Анджелеса. Датчик был предназначен для использования мощности лазера, чтобы быстро и безболезненно выпаривать катаракты из глаз у пациентов, заменив более распространенный метод с использованием шлифовального оборудования для удаления болезни. (С помощью этого изобретения Патриция смогла восстановить зрение людям, которые были слепы на протяжении более 30 лет.)

МИКРОСАМОЛЕТ, создал англичанин Питер Флин. Самолет в разобранном виде помещался в багажнике автомобиля.

МНОГОРАЗОВЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ «БУРАН», вывела на околоземную орбиту советская ракета-носитель «Энергия-Буран». Созданный радиопромышленностью СССР комплекс систем навигации, посадки, контроля траектории движения и обеспечения безопасности полета позволил совершить полностью автоматический полет и правильную и изящную посадку 80-тонного корабля. Автоматическая посадка «Бурана» осуществлялась в условиях штормового предупреждения при

сильнейшем боковом ветре, при этом отклонение от полного расчетного времени полета составило всего 1 с. Ракетно-космическая система «Энергия-Буран», управляемая интеллектуальной системой «Вымпел», на многие годы опередила свое время и значительно превзошла средства космической техники, эксплуатируемые в США.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ КВАРЦЕВЫЕ, ЗАРЯЖАЮЩИЕСЯ ОТ ДВИЖЕНИЯ РУКИ, выпустила на рынок французская компания Le Phare Jean d'Eve.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ ДО 4400 М АВТОМАТИЧЕСКИЕ, Seamaster 200, мировой рекорд, установили часы швейцарской компании «Омега» (Omega), когда французский подводный аппарат Nautilus погрузился в Атлантический океан на глубину 4400 м.

НЕЙРОКОМПЬЮТЕР АППАРАТНЫЙ, разработан в СССР на основе идеологии ансамблевых стохастических нейросетей. Работы велись под руководством доктора технических наук Э. М. Куссуля. (Через четыре года один из вариантов нейрокомпьютера будет использован в задачах распознавания образов совместно с японской компанией WACOM.)

НЕЙРОКОМПЬЮТЕРНАЯ ПРИСТАВКА К СЕРИЙНОМУ ПК, выпустила на рынок в ноябре японская компания NEC. Она позволяла распознавать символы и голоса, а также управлять бригадами промышленных роботов в десять раз быстрее, чем при существующей технологии.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР-БЛОКНОТ, Ultralight (вес 2 кг), выпустила на рынок американская компания NEC.

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМИ ПОЛОЗЬЯМИ, выпустила на рынок американская компания «Тодд Пауэрс».

ПРЕВРАЩЕНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ В ПЕЧЕНЬ, пересадка клеток печени в селезенку, осуществил в феврале японский хирург Митио из города Асахигама.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ, СПОСОБНЫЙ ПЕЧАТАТЬ С ДВУХ СТОРОН ЛИСТА, LaserJet IID, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Пакард» (Hewlett-Packard).

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ НАТЯГИВАНИЕМ, установила на некоторых марках своих машин японская компания «Тойота» (Toyota).

РИЗОГРАФ С ИНТЕРФЕЙСОМ, выпустила на рынок японская компания «Ризо» (Riso). (Пользователи ризографа получили доступ к огромному количеству компьютерных программных средств текстообработки и макетирования изданий. Стало возможным использование ризографа и в качестве высокоскоростного принтера и сканера.)

САМОЛЕТ, СПОСОБНЫЙ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРИОГЕННЫЕ ТОПЛИВА: жидкий водород, сжиженный природный газ, – экспериментальный, Ту-155, прошел 15 апреля испытание. Этот самолет был создан в ОКБ А. Н. Туполева.

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ ЗАЛИВАЮЩИМ СВЕТОМ, ArenaVision, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips), тем самым устанавливая новые стандарты в высококлассном освещении стадионов.

СПУТНИКОВАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОДВИЖНАЯ СВЯЗЬ, система Geostar, введена в США. Она предназначена для обеспечения регулярного обслуживания мобильных пользователей в пределах страны, выполняла функции радионавигации, определения местоположения и передачи сообщений.

СТИРАЛЬНЫЙ АВТОМАТ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ГОЛОСОМ, выпустила на рынок немецкая компания AEG.

СУМКА НА КОЛЕСИКАХ, изобрел 46-летний пилот американской авиакомпании Northwest Airlines, прочувствовавший на себе нелегкую ношу путешественника. В своем гараже в городке Бока-Рейтон во Флориде Плат прикрутил к своей любимой вертикальной сумке два небольших мебельных колеса, купленных в ближайшем строительном магазине. К боковой стороне сумки он пришил карман, маскирующий выдвижную ручку, изготовленную из металлических стержней и трубок. Широкая колея двух колес обеспечивала устойчивое качение даже при крутых поворотах и позволяла преодолевать достаточно крупные препятствия. Пилоты и стюардессы взирали на необычную конструкцию с нескрываемым удивлением, которое спустя некоторое время перерастало в зависть. Через пару дней один из коллег обратился к Роберту с просьбой модернизировать и его сумку (естественно, не бесплатно). Потом еще один. Когда число заказов перевалило за десяток, Плат стал выдавать коллегам, приводившим ему следующих покупателей, «комиссионные» в виде скидки в 5 долл. на следующий заказ. (В 1989 г. Плат подал патентную заявку на «дорожную сумку, снабженную колесами и выдвижной ручкой», названную им Rollaboard. Патент № 4995487 он получил в 1991 г.)

ТЕЛЕКАМЕРА СВЕРХМИНИАТЮРНАЯ ЦВЕТНАЯ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba). Она имела длину 4,5 см, диаметр 1,5 см, вес 18 г.

ТЕЛЕЭКРАНЫ НА СПИНКАХ ПАССАЖИРСКИХ КРЕСЕЛ, установила американская авиакомпания Northwest Airlines. Первыми были снабжены подобным сервисом самолеты, летавшие по маршруту Детройт – Токио.

ТОРГОВЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖИ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФИРМЫ «ТАНАКИ СИНДЗЮ», выпущен на рынок в Токио.

ТРАМПЛИН С КЕРАМИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ, построен в городе Айзенэрц, Австрия. Он не требовал увлажнения и смазки, что позволяло проводить тренировки летом.

ФЛЕШ-ПАМЯТЬ – СЪЕМНАЯ КАРТА ПАМЯТИ, второе рождение флеш-микросхем, разработала американская компания «Интел» (Intel). Этот вид репрограммированного ПЗУ с электрическим стиранием компания Intel создала для наладонных компьютеров. (Однако в течение десятилетия новинка оставалась вещью, известной лишь в узких кругах инженеров-компьютерщиков. И только появление малогабаритных цифровых устройств, требовавших для своей работы значительных объемов памяти, стало началом роста популярности флеш-устройств.)

ЧАСЫ С БУДИЛЬНИКОМ И ТАЙМЕРОМ НА КОМПЬЮТЕРНОЙ МИКРОСХЕМЕ, выпустила на рынок японская компания «Сейко» (Seiko). Это были интеллектуальные аналоговые кварцевые часы.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ТЕПЛО ЗЕМНОЙ КОРЫ, промышленная, введена в действие в штате Нью-Мексико, США.

ЯЙЦО КУРИНОЕ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ХОЛЕСТЕРИНА, получил американский фермер из Калифорнии П. Мэй, изменив определенным образом рацион кур. (Это достижение оказало большую помощь диетологии.)

1989

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ЭЛЕКТРОННАЯ, выпущена в Англии. Джон Барнард установил кнопку переключения передач на передней панели в машине «Феррари F1-89» для гонок «Формула-1».

АВТОНОМНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО, УПРАВЛЯЕМОЕ НЕЙРОСЕТЬЮ, ALVINN, создал Дин Померлоу. ALVINN совершил управляемую компьютером поездку от одного побережья США до другого (2850 миль).

БЕЛАЯ КРОВЯНАЯ КЛЕТКА ГЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ, создана английскими учеными и введена в организм больного для уничтожения раковых клеток.

БИОПОЛИМЕР, создал американский инженер Д. Деннис из университета Дж. Мэдисона в Гаррисонбурге. Он открыл механизм регуляции работы генов у бактерий – «пластиконосов». (В июне 1991 г. биополимер выпустила на рынок английская компания «Империал Кемикл индастриз» (Imperial Chemical Industries).)

БОМБАРДИРОВЩИК-НЕВИДИМКА («СТЕЛС») СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, Нортроп-Грумман В-2А, совершил 17 июля испытательный полет в США. Он стал первым самолетом, в котором малоотражающие формы приближались к идеалу, обеспечивая равномерное рассеяние радиолокационных волн. Самолет, спроектированный фирмой «Нортроп» и американскими ВВС, стал самым дорогим в мире: его стоимость составила 1,3 млрд долл.

ВИДЕОКАМЕРА МАГНИТНАЯ ИОННАЯ, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon). Это устройство записывало изображения на дискету и не нуждалось в пленках и химикатах.

ВИДЕОМАГНИТОФОН ЦИФРОВОЙ ПОЛНОПОЛОСТНОЙ, для записи ТВ высокой четкости, создала японская компания «Сони» (Sony).

ВИДЕОПРИНТЕР ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ, выпустили совместно японские компании Sears, Roback and Co и Hitachi. Стоимость – 999 долл.

ВИДЕОЭНДОСКОП ПРОМЫШЛЕННЫЙ, серийный, выпустила на рынок японская компания «Олимпус» (Olympus).

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, создал Скотт Фишер, директор проекта Национального аэрокосмического управления США по моделированию изменений окружающей среды. (Очки из оптического стекловолокна, соединенные наушниками, и сверхчувствительные перчатки, подключенные к компьютеру,

позволяли кибернавту испытывать такие ощущения, как если бы все происходящее на экране компьютера окружало его в действительности.)

ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА (WWW – WORLD WIDE WEB), браузер, разработал концепцию британский ученый Тим Бернерс-Ли из Европейской лаборатории элементарных частиц (CERN) в Женеве. Этот браузер, удобный для получения и чтения информации из сети Интернет, представлял собой систему «коллективного пользования»: соединение языка гипертекстовой разметки HTML, редактора Web-страниц и коммутационных программ в операционную систему на рабочей станции. Бернерс-Ли считал, что информационная система, построенная на принципах гипертекста, должна объединить все множество информационных ресурсов CERN, которое состояло из базы данных отчетов, компьютерной документации, списков почтовых адресов, информационной реферативной системы, наборов данных результатов экспериментов и тому подобного. Гипертекстовая технология должна была позволить легко «перепрыгивать» из одного документа в другой. В марте Тим Бернерс-Ли направил свои соображения, изложенные в проекте Гипертекст, руководству CERN.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ С ГРАФИТОВОЙ СКОЛЬЗЯЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ, разработала французская компания DYNAMIC.

ДИСПЛЕЙ SUPER VGA, Video Graphic Array, стандарт, выпущен на рынок в США. Дисплей имел разрешение 800 Ч 600 точек с поддержкой 16 тыс. цветов.

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ ЦВЕТНОЙ, выпустила на рынок японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu).

ЖЕСТКИЙ ДИСК ЕМКОСТЬЮ В 2 ГБ, ВИНЧЕСТЕР, «модель 3380», выпустила на рынок американская компания IBM. Он был весом более 250 кг, стоил 40 тыс. долл.

ИСТРЕБИТЕЛЬ С ПОВОРОТНЫМ СОПЛОМ, опытный Су-27, совершил полет 21 марта летчик-испытатель Е. Г. Ревунов, СССР. Двигатель обеспечивал управляемый вектор тяги.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, весом 0,5 кг, коммерческий, представила американская компания «Атари» (Atari). В него можно было заложить программы и подключить периферийные устройства, специально разработанные для компьютеров серии IBM.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР-БЛОКНОТ LTE, сенсационный, выпустила на рынок американская компания «Компак Компьютер» (Compaq Computer).

КАРТА ЗВУКОВАЯ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, монофоническая 8-битная, Sound Blaster, представила

американская компания «Креатив Лабс» (Creative Labs). (В 1991 г. стереофоническая 8-битная Sound Blaster Pro была выпущена на рынок.)

КЕДЫ ДЛЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ, «Стренс Шу» (Strength Shoe) – прыгающая обувь, выпустила на рынок американская компания «Найк» (Nike). Резиновая пластинка увеличивала прыжок на 5 см.

КИНОФИЛЬМ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦИФРОВОЙ, выпустил американский режиссер Джордж Лукас.

КОМПЬЮТЕР ОФИСНЫЙ, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ПРОГРАММЫ, выпустила на рынок в апреле японская компания «Касио» (Casio). Была создана совершенно новая офисная система обработки данных – ADPS R1. (В ее основу легла «теория офисной информации», разработанная Тосио Касио, председателем и почетным директором, исходя из многолетнего анализа и исследования всех видов деятельности компании.)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕЛЕФОНИЯ, появилась в США. (Сейчас все активнее используется европейскими компаниями. Компьютерную телефонию часто называют технологией, совершающей революционные изменения в информационной картине мира. В наши дни информация стала одной из главных составляющих технологического процесса в огромном количестве организаций. Компьютерная телефония является новым средством удаленного доступа к информации, обеспечивая удобный для человека голосовой интерфейс. Поэтому многие специалисты полагают, что компьютерная телефония является важнейшим достижением в области телекоммуникаций в последнее десятилетие двадцатого века.)

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОКОЛО ПЛАНЕТЫ НЕПТУН, появился 25 августа. Это был американский космический зонд «Вояджер-2», который передал на Землю фотографии поверхности Нептуна.

КОСМИЧЕСКИЙ ЗОНД С БОРТА КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, «Галилей», запущен 18 октября в США. Он предназначался для исследования Юпитера.

ЛАЗЕРНОЕ ОРУЖИЕ ДЛЯ ОСЛЕПЛЕНИЯ НЕПРИЯТЕЛЬСКИХ ПИЛОТОВ, размещено на трех американских судах.

ЛАЗЕРНОЕ РУЖЬЕ С РАНЦЕВЫМ БАТАРЕЙНЫМ ПИТАНИЕМ, создано в США. Оно имело габариты стрелкового оружия.

ЛИФТ АВТОНОМНЫЙ, появился в центральном офисе американской компании «Отис» (Otis) в городе Йонкерс. В лифте отсутствовали тросы и противовес. Обмотки асинхронного двигателя, установленные на одну из стенок кабины, заставляли кабину двигаться вверх и вниз. Устройство такого лифта было

аналогично монорельсовой дороге. При движении лифт производит меньше шума и позволяет добиваться высокой плавности хода.

МИКРОПРОЦЕССОР-НЕЙРОЧИП, производящий 2 млрд операций в секунду, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel).

МИНИКОМПЬЮТЕР «НЕЙРОННЫЙ», создали американские инженеры из Калифорнийского технологического института. Он осваивал разговорную речь без чьей-либо помощи.

МОТОЦИКЛ ДИЗЕЛЬНЫЙ, выпустила французская компания «Боккардо» (Boccardo). Двигатель мощностью 75 л. с. (42 кВт) расходовал всего 2,7 л дизельного топлива на 100 км пробега. Одной заправки хватало на покрытие расстояния в 1000 км со скоростью до 175 км/ч.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ В ДЕРЕВЯННОМ КОРПУСЕ, Wood Watch, изготовила швейцарская компания «Тиссо» (Tissot).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ ЦИФРОВЫЕ С СЕНСОРАМИ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ПОГОДЫ, BM-100WJ, выпустила на рынок в феврале японская компания «Касио» (Casio). Часы снабжены барометрическим сенсором, который измерял атмосферное давление каждые три часа. Полученные результаты выводились на дисплей в виде столбчатой диаграммы. Когда столбик справа на экране поднимался, это означало, что погода должна улучшиться, а если он опускался, погода должна была испортиться. Данные об атмосферном давлении можно было использовать для того, чтобы определить высоту, на которой находился обладатель часов, или глубину под водой. Благодаря этим совершенно новым функциям модель BM-100WJ стала пользоваться большим спросом.

НУКЛЕОТИДНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДНК ГЕНА ЧЕЛОВЕКА, определили американские биотехнологи Фрэнсис Коллинс и Лап-Че Цуи.

ОПЕРАЦИЯ НА ЛЕГКИХ ПЛОДА, извлеченного из чрева матери, и возвращение плода на место; осуществил американский хирург М. Гаррисон с сотрудниками.

ОПЕРАЦИЯ НА СЕРДЦЕ НЕРОДИВШЕГОСЯ РЕБЕНКА, 33-недельного плода, провели с помощью иглы диаметром 1/38 000 дюйма врачи Майкл Тинан, Даррел Максвелл и Линдсей Аллан в Лондоне.

ПЛЕЕР ИГРОВОЙ КАРМАННЫЙ, умещающийся на ладони, выпустила на рынок японская компания «Нинтендо» (Nintendo).

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР ATARI PORTFOLIO, выпустила на рынок американская компания «Атари» (Atari). Этот мини-компьютер был выполнен в виде раскрывающейся книжки.

Клавиатура и экран располагались на внутренних поверхностях, «вложенных» в наружный черный пластиковый корпус. Монохромный ЖК-дисплей отличался высокой четкостью и контрастностью, а три пальчиковые батареи позволяли работать до 100 ч. Аппарат габаритами 197 Ч 103 Ч 29 мм и массой 454 г при цене 399 долл. для многих стал привлекательным приобретением. (Машина Atari Portfolio изначально была создана английской компанией DIP, Ltd. (Distributed Information Processing, Ltd.), которую Atari, мощная компания в то время, лицензировала для продажи под маркой Portfolio. Эта модель считается первым представителем машин группы «палмтоп», до нее подобных устройств не было.)

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С СОТОВЫМ ТЕЛЕФОНОМ И МОДЕМОМ, для дорожных условий, выпустила на рынок гонконгская компания International Quartz Ltd.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ЦВЕТНЫМ ДИСПЛЕЕМ НА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ; выпустили на рынок японские компании «Шарп» (Sharp) и «Хитачи» (Hitachi).

ПОЧТОВАЯ МАРКА ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ, выпущена на рынок в Австрии (более 3 млн шт.).

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ, LaserJet IIP, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Пакард» (Hewlett-Packard). Он был в два раза меньше классического «лазера» HP и вдвое дешевле предыдущих моделей, но обладал таким же качеством печати, надежностью, шрифтами и графическими возможностями, что и его предшественники. Наступила эпоха персональной лазерной печати.

ПРИНТЕР ЦВЕТНОЙ ЦИФРОВОЙ ТЕРМОСУБЛИМАЦИОННЫЙ, Kodak XL 7700 Digital Continuous Tone Printer, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Этот принтер давал возможность получать отпечатки большого формата.

ПРОГРАММА-ПАКЕТ LOTUS NOTES, для электронной почты, выпустила на рынок американская компания «Лотус Дивелопмент» (Lotus Development).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ, среда разработки программмного обеспечения Turbo-Pascal 5.5, разработала американская компания Borland International.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ, Sigma, внедрено в Японии.

ПЫЛЕСОС ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ «ГОВОРЯЩИЙ», выпустила американская компания «Хувер» (Hoover).

РОБОТ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ НА МОЗГЕ, использован в США. При этом время операции удалось сократить вдвое, что очень важно для состояния больного.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН С ФЛИПОМ (ОТКИДНОЙ КРЫШКОЙ), Motorola MicroTAC, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola).

СПУТНИКОВАЯ ПОДВИЖНАЯ СВЯЗЬ ДВУХСТОРОННЯЯ, система Omni Tracs, ввела американская компания «Квалкомм Инк» (Qualcomm Inc). Передавались сообщения о местоположении транспортных средств в пути.

СТАНДАРТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВИНЧЕСТЕРОВ – IDE, Integrated Drive Electronics, он же ATA (Advanced Technology Attachment), создали компании «Вестерн Диджитал» (Western Digital), «Импримус» (Imprimus) и «Компак» (Compaq). (Впоследствии IDE стал самым распространенным стандартом подключения винчестеров как к ПК IBM PC, так и к современным ПК. Через десять лет появился новый стандарт – Serial ATA.)

СУМКА НА КОЛЕСИКА – ROLLABOARD, выпустила на рынок американская компания Travelpro из Флориды, которую основал ее изобретатель пилот Роберт Плат. (Изобретение Роберта Плата изменило мир путешествий: мало кто сегодня отправляется в путь без дорожной сумки или чемодана на колесах.)

СУПЕРКОМПЬЮТЕР 20 ГФЛОПС (20 млрд операций с плавающей точкой в секунду), выпущен на рынок в США и Японии.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ОДНОКРИСТАЛЬНЫЙ С RISC МП, i80860, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel).

ТЕЛЕВИЗОР С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ЭКРАНОМ, плоский, выпустила на рынок в декабре японская компания «Шарп» (Sharp). Его толщина 3 дюйма, диагональ экрана – 8,6 дюйма.

ФОРМАТ MP3, mpeg audio layer 3, запатентовала группа программистов из Университета Эрланген (Германия) под руководством профессора Дитера Зейтцера. Формат MP3 предназначен для записи и проигрывания музыки, сохраняемой в виде компьютерного файла. (В 1995 г. была опубликована спецификация MP3, в 1996 г. получен патент США.)

ХОЛОДИЛЬНИК С ДВУХСТОРОННИМИ ДВЕРЯМИ, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

ЦЕЛЕВОЙ ПЕРЕНОС ОТДЕЛЬНЫХ АТОМОВ В НОВОЕ МЕСТО, осуществили ученые Дональд Эйглер и Эрхард Швецер из Калифорнийского научного центра компании IBM. Они, используя сканирующий туннельный микроскоп (СТМ) производства IBM, сумели выложить 35 атомами ксенона на кристалле никеля название своей компании. Букву «I» составили всего 9 атомов, а буквы «B» и «M» – 13 атомов каждая. Но такая надпись просуществовала недолго – атомы быстро разбежались с

поверхности.

ЧЕСАЛКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ, запатентовала Рита Вечия из Бенда, штат Орегон. Искусственная рука, вмонтированная в стену, начинала чесать животное, как только оно к ней приближалось. За появлением в зоне действия прибора домашнего любимца следил электрический глаз.

1990

АВТОМОБИЛЬНЫЙ СМИНАЮЩИЙСЯ РУЛЬ, устройство «Прокон Тен», изобретено в Германии. Оно предназначено для утопления руля в переднюю панель в случае лобового столкновения.

АВТОРУЧКА-КАЛЬКУЛЯТОР, производящая вычисления во время письма, выпущена на рынок во Франции. Ее изобрел инженер Доминик Серин. Цифры и математические знаки, которые производил фотоэлемент, попадали во внутреннее вычислительное устройство. Достаточно было пишущему поставить знак равенства – и на встроенном в ручку экранчике появлялся конечный результат. Ручка-калькулятор выполняла четыре основных арифметических действия, а также извлекала квадратный корень.

БРИТВЕННАЯ ОДНОРАЗОВАЯ СИСТЕМА С ДВОЙНЫМИ ЛЕЗВИЯМИ, Sensor, выпустила на рынок после десяти лет исследований и разработок американская компания «Жиллетт» (Gillette). Кассеты для нее, как и в Trac II и Atra, были одноразовыми. Однако лезвия крепились на пружинах, позволявших бритве подстраиваться под форму мужского лица. В результате бритье становилось более качественным. Эта система не только обеспечивала гладкое бритье и вывела компанию из тупикового положения на рынке одноразовых бритв, но и вернула ей прежние лидерские позиции.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАРМАННЫЙ, выпущен на рынок в Японии.

ВИДЕОМАГНИТОФОН С ПРИСТАВКОЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАПИСИ ТЕЛЕПРОГРАММ, по цифровому коду, публикуемому в газетах; выпустила на рынок американская компания «Джемстар». (Идею выдвинул в 1988 г. Юэнь Г.)

ВИДЕОПЛАТА – XGA, стандарт; представила американская компания IBM в качестве замены традиционному VGA. Видеоплата обеспечивала разрешение 1024 Ч 768 точек с поддержкой 65 тыс. цветов.

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ СИНХРОННАЯ СЕТЬ, «Сонет», создала и продемонстрировала японская компания «Фудзицу» (Fujitsu).

ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА (WWW – WORLD WIDE WEB), браузер, стартовал проект, который разработал годом раньше ученый Тим Бернерс-Ли, сотрудник Европейской лаборатории элементарных частиц (CERN) в Женеве, так как предложение Бернерса-Ли приняло руководство CERN. (В 1992 г. в Женеве было объявлено,

что технология Всемирной паутины с 30 апреля стала для всех бесплатной. Интернет зашагал вперед семимильными шагами.)

ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ КЛЕТОК; утвержден план испытаний в США. Реальностью генная коррекция соматических клеток стала после 1980-х гг., когда были разработаны методы получения изолированных генов, созданы эукариотические экспрессирующие векторы, стали обычными переносы генов у мышей и других животных. В этом же году врачи Андерсон, Кулвер и Блез провели успешную генную терапию, которая позволила спасти жизнь четырехлетней девочке, страдавшей расстройством иммунитета (иммунным дефицитом).

ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА – ВСЕМИРНЫЙ ПРОЕКТ, официально начаты работы.

ГОРНОЛЫЖНЫЙ КОСТЮМ ИЗ «ДЫШАЩЕЙ» ТКАНИ, GoreTex, выпустила на рынок словенская компания Elan. Ткань, сделанная по мембранной технологии, выпускала пар и не пропускала воду. Для подкладки использовались синтетические материалы флис и полартек. Костюм хорошо сохранял тепло.

ГОРНЫЕ ЛЫЖИ МОНОБЛОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ MBX, разработала словенская компания Elan. MBX позволила снизить вес лыж на 15% и более точно распределять нагрузку, что облегчило работу спортсмена.

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PHOTOSHOP 1.0, выпустила на рынок в феврале компания «Эдоб» (Adobe). (Редактор до сих пор является самым популярным среди художников, фотографов и дизайнеров.)

ИНТЕРНЕТ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ, появился после того, как Федеральный совет по информационным сетям США отменил правило, запрещавшее подключаться к Сети без рекомендации одного из государственных органов.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, СПОСОБНЫЙ ВЫПОЛНЯТЬ НАПИСАННЫЕ ОТ РУКИ КОМАНДЫ, GRid Pad, создал изобретатель Джефф Хокинс из американской компании Grid Systems. Этот аппарат был маломощен, громоздок и некрасив. Однако, несмотря на это, он был по-настоящему новаторским, а новаторский продукт порождает имитации. (Экономические журналы полюбили GRiD Pad. В результате началась настоящая золотая лихорадка. Целый ряд компьютерных гигантов – таких как компании IBM, NEC и «Самсунг» (Samsung) – объявили о своих планах по выпуску подобных устройств.)

КОММУТАТОР ETHERNET, выпустила на рынок американская компания Kalpani.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА – ПАКЕТ MAP VIEWER,

географические карты; выпустила на рынок американская компания Golden Software для Windows.

КОНВЕЙЕРНЫЙ RISC-ПРОЦЕССОР, 68040, 23 млн команд, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola).

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ ЦВЕТНОЙ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ К КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ, Canon CLC 500, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

КОСМИЧЕСКИЙ ТЕЛЕСКОП «ХАББЛ», выведен на околоземную орбиту 24 апреля американским кораблем многоразового использования «Дискавери». После вывода на орбиту выяснилось, что главное зеркало телескопа имеет дефект. (После устранения неисправности в 1994 г. «Хаббл» сфотографировал галактики на ранней стадии их развития. Четкие фотографии были опубликованы в США 6 декабря.)

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД КОММЕРЧЕСКИЙ PROMT, PROgrammer's Machine Translation – первая в России система, представили российские разработчики в июле на выставке PC Forum в Москве.

МИКРОПРОЦЕССОР ДЛЯ ПОРТАТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, 386SL, выпустила на рынок 15 октября американская компания Intel. Он имел частоту 20 МГц. Благодаря 1-мкм технологии производства в 386SL было «упаковано» 855 тыс. транзисторов. При этом 386SL обладал всеми преимуществами 386SX, включая возможности снижения энергопотребления, что имело большое значение при питании компьютера от аккумуляторов, и поддержку ряда дежурных режимов с уменьшенным расходом энергии. Этот процессор вызвал быструю эволюцию портативных компьютеров. (30 сентября 1991 г. появилась новая модификация с рабочей частотой 25 МГц.)

НОУТБУК С ЦВЕТНОЙ АКТИВНОЙ (TFT) МАТРИЦЕЙ, модель T3200SXC, серийный, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

НУКЛЕОТИДЫ, ПОВТОРЯЮЩИЕ СТРУКТУРЫ ДВОЙНЫХ СПИРАЛЕЙ ДНК, создали французские химики из Пастеровского университета в Страсбурге.

ПИШУЩАЯ МАШИНКА, РЕАГИРУЮЩАЯ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ РЕЧЬ, «Драгон-Диктейт Войс-Тайпрайтер», выпустила на рынок американская компания «Драгон Систем». Машинка располагала словарем в 30 тыс. слов и могла печатать 35 слов в минуту, стоила 9 тыс. долл.

ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА В ИНТЕРНЕТЕ, Archie, разработали канадские программисты Питер Дейч, Алан Эмтедж и Билл Хилан из Монреальского университета.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР PALMTOP СО СВЕТОВЫМ ПЕРОМ, размером с ладонь, RST500, выпустила на рынок в апреле японская компания «Сони» (Sony).

ПРОВАЙДЕР КОММУТИРУЕМОГО ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ, коммерческий; появился в США. Это была компания The World.

ПРОГРАММА ДЛЯ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ, 3D Studio, создал Гари Юст, руководитель подразделения компании Auto Desk. (Продукт оказался настолько удачным, что в течение нескольких последующих лет был самым излюбленным инструментом «цифровых художников», занятых созданием 3D-моделей на IBM PC-совместимых машинах.)

САМОХОД, вид общественного транспорта, предложила бельгийская компания BN. Он управлялся от сигнального кабеля, проложенного по маршруту следования.

СВЕТОДИОД СИНИЙ, изобрел Судзи Накамура, сотрудник японской компании Nichia Chemical Industries. Совершилась революция в наружных видео-дисплеях. (До 1990-х гг. производители светодиодов могли выпускать только красные, желтые и зеленые диоды. Однако только комбинация синего, зеленого и красного способна давать чистый белый, а следовательно, и все оттенки световой гаммы. Поэтому до изобретения синего светодиода говорить о полноцветном светодиодном экране не приходилось. В 1992 г. светодиод синий выпустила на рынок японская компании Nichia. В 1999 г. Накамура был официально признан как изобретатель синего светодиода. И только в 2004 г. суд обязал компанию Nichia выплатить изобретателю 189 млн долл. США.)

СИГАРЕТЫ НЕПАХНУЩИЕ – ТАБЛЕТКИ В ТРУБКЕ, 22, выпустила на рынок японская компания «Кова-дисплей».

СИСТЕМА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ УСТНОЙ РЕЧИ В ПИСЬМЕННУЮ, программа Dragon Dictate, выпустила английская компания «Дрэгон Системс» (Dragon Systems). Она была способна распознавать 30 тыс. слов.

СОЕДИНЕНИЕ СВЕРХПОРИСТОЕ, создано группой американских химиков. Структура его слагалась из длинных тонких цепочек двуокиси кремния, завязанных в упругую цепь и образующих объемистые поры, заполненные воздухом.

СОЛНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КРЕМНИЕВЫЙ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ, сверхтонкий, создала японская компания «Шарп» (Sharp).

СТЕКЛО НЕРАЗБИВАЕМОЕ НА ОСНОВЕ ПОЛИУРЕТАНА, разработала английская компания «Пилкингтон Аэроспейс» (Pilkington Aerospace) для самолетов и автомобилей. Многослойное стекло с прослойками из прозрачной

полиуретановой пленки имело вязкую, полужидкую консистенцию. При попытке разбить такое стекло пленка сползалась и восстанавливала свою целостность.

СТЕКЛО СО СЛОЕМ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ ВНУТРИ, «Привалайт», запатентовала бельгийская компания «Сент-Рош» (Saint Roche). При прохождении через кристаллы электрического тока они могут становиться прозрачными или матовыми.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, на основе мегабит информации, изобрела американская компания IBM.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ, HDTV (ТВВЧ), вещание начато в Японии. Развертка с частотой 100 Гц вместо привычных 50 Гц позволила устранить мерцание изображения и приблизить его вплотную к устойчивости слайда. Телевизоры имели формат экрана 16:9 вместо обычных 4:3.

ТЕЛЕВИЗОР БЫТОВОЙ ЦВЕТНОЙ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ, HD Trinitron, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony). Он имел 36-дюймовый экран.

ТЕЛЕВИЗОР ПРОЕКЦИОННЫЙ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ТЕЛЕПРОГРАММ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ НА ДАЛЬНИЕ РАССТОЯНИЯ, выпустила нидерландская компания «Филипс» (Philips). Имелись три модели: с размерами экрана, 3 Ч 4, 4 Ч 5,5 и 6 Ч 8 м с одинаковой толщиной 0,7 м.

ТЕЛЕТРАНСЛЯЦИЯ ФИНИША ЛЕГКОАТЛЕТОВ, обеспечила швейцарская компания «Омега» (Omega). Компания создала цветную камеру фотофиниша Color Photosprint и компьютерную систему Scan'O'Vision, способную записывать на магнитную ленту и транслировать на телеэкраны разворачивающиеся на линии финиша события.

ТЕСТ ДЛЯ САМОДИАГНОСТИКИ СПИДА, разработан в США. Тест по капельке крови, домашний.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЕНОВ ЧЕЛОВЕКА, экспериментальная, проведена английскими учеными. Дефектные белые кровяные тельца извлекли из организма 4-летней девочки и в них ввели гены, контролирующие ферменты в иммунной системе, после чего белые кровяные тельца вновь поместили в организм больной девочки.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КИШЕЧНИКА И ПЕЧЕНИ ОДНОВРЕМЕННО, осуществлена операция в канадском Университете Западного Онтарио. Это позволило пациенту перейти на нормальное питание впервые за много лет.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЛЕГКОГО ОТ ЖИВОГО ЧЕЛОВЕКА, 12-летней дочери от 46-летней матери, осуществили операцию американские хирургии из Стэнфордского университета. (Раньше

орган брали у умерших.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЛОДА В ЧРЕВО МАТЕРИ, осуществлена операция 30 января английскими хирургами из больницы Гая в Лондоне.

УПАКОВКА – БИОПАЛ, шампунь «Велла», создана в Германии. Биопал – пластик со способностью к биодеградации изготовляли из живущих в почве бактерий.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ УПАКОВКИ «ЗЕЛЕНАЯ ТОЧКА», создана в Германии. Это принципиально новая система раздельного сбора отходов упаковки (макулатура, пластик, стекло, металл) и переработки их во вторичное сырье. Все производители продукции, официально признающие эту систему, ставят на своей упаковке знак «Зеленая точка». (Еще в начале 1980-х гг. во многих европейских странах возникала проблема утилизации отходов упаковки. В основном они или сжигались на специальных мусоросжигательных заводах или вывозились на специальные полигоны, за пределы городов, загрязняя в обоих случаях окружающую среду. Сегодня к системе «Зеленая точка» уже присоединились многие европейские страны.)

ФАКС НАСТОЛЬНЫЙ ЦВЕТНОЙ, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp). Передача высококачественного изображения размером 20 Ч 25 см занимала 3 мин.

ФАКСИМИЛЬНЫЙ АППАРАТ ПОЛНОЦВЕТНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ, разработала японская компания «Шарп» (Sharp).

ФЛОМАСТЕР С БЕЛОЙ ПАСТОЙ, выпустила на рынок чехословацкая компания «Кохинор» (Koh-I-Noor). Он смог заменить школьный мел, поскольку не крошился и стирался сухой тряпкой с грифельной доски.

ФОТОАППАРАТ СВЕРХЛЕГКИЙ КОМПАКТНЫЙ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, серии μ (мю), создала японская компания «Олимпус» (Olympus).

ФОТОДИСК, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Обыкновенные 35-мм фотографии оцифровывались и записывались на компакт-диск, после чего их можно было смотреть на обычном телевизоре.

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ КАРМАННЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Шарп» (Sharp).

ЭНДОСКОП ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ВПАДИНЫ ГЛАЗА ЗА ЗРАЧКОМ, миниатюрный, разработали французские хирурги Клод и Жозеф Леоны.

ЭРИТРОПОЭТИН ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЙ, гормон, выпущен на рынок в США. Эритропоэтин регулирует количество эритроцитов в крови.

1990-e

Важнейшие достижения

...

1991 Крылатая ракета «умная»

1991 Сотовая телефонная цифровая связь (GSM)

1992 Нанотрубка

1992 MP3-плеер

1993 Клонирование человеческого эмбриона

1994 Поисковая система в интернете YAHOO

1995 Интернет-магазин (Amazon.com)

1995 Компакт-диск цифровой многоцелевой (DVD)

1995 С истема глобального спутникового позиционирования (GPS), «Навстар»

1995 Интернет-телефония

1996 Телемедицина современная

1997 Клон взрослой овцы (ягненок Долли)

1997 Марсоход, исследовательский аппарат

1997 Google – поисковая система в Интернете

1998 Стволовая клетка, выращенная в культуре

1998 Блютуз – беспроводной адаптер (Bluetooth)

1998 Виагра, препарат от импотенции

1998 Книга электронная массовая

1999 Интернет-дом

2000 Киборг, кибернетический организм

2000 Нанотомография

1991

АККУМУЛЯТОР ЛИТИЙ-ИОННЫЙ, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony, в настоящее время она является одним из самых крупных поставщиков таких аккумуляторов на рынке).

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ (БПЛА) – РАЗВЕДЧИКИ, появились как средство ведения боевых действий на войне в Персидском заливе, где США применили против Ирака несколько типов беспилотных разведчиков. Только использование БПЛА Global Hawk позволило американцам обнаружить, а затем и уничтожить более 10 зенитно-ракетных батарей, около 70 автомашин и 300 танков иракской армии всего за 20 боевых вылетов. (Разработкой БПЛА во всем мире занимаются с 1970-х гг.)

БОМБА АВИАЦИОННАЯ, НАВОДИМАЯ ЛАЗЕРОМ НА ЦЕЛЬ, с точностью до сантиметра; сбрасывали американцы на Ирак во время войны в Персидском заливе.

ВЕБ-КАМЕРА, создал Квентин Стэффорд-Фрейзер с группой ученых одной из компьютерных лабораторий Кембриджского университета, Великобритания. Им надоело ежедневно несколько раз ходить на другой этаж лишь для того, чтобы узнать, есть ли в кофейнике кофе. Решению проблемы помогло то, что один из компьютеров в лаборатории, где находился кофейник, имел устройство видеозахвата (frame grabber). К нему подключили камеру, которая была направлена на объект наблюдения. Этот же компьютер играл роль web-сервера за счет специально написанного программного обеспечения. Желающие знать, есть ли кофе, должны были запустить на своем компьютере клиентское программное обеспечение, соединяющееся с сервером. В результате на удаленном компьютере в маленьком окошке выводилось черно-белое изображение, обновляющееся три раза в минуту. (Заметка об этом комплексе была опубликована в журнале Comm-Week 27 января 1992 г. С тех пор в течение короткого времени веб-камера превратилась в массовое изделие, приносящее пользу во многих областях человеческой деятельности.)

ВИДЕОГЛАЗОК, изобретен российскими инженерами. Это специализированная телекамера, имеющая внешний вид типового дверного глазка и расположенная в двери вместо него. Первые появившиеся видеоглазки представляли бескорпусную моноплатную ПЗС-телекамеру черно-белого изображения с типовым встроенным объективом. С наружной стороны двери

объектив был скрыт за декоративным элементом от обычного дверного глазка. Кроме абсолютно недостаточного угла зрения, в подобном видеоглазке достаточно просто визуально распознается объектив телекамеры. (Вскоре были разработаны афокальные оптические насадки на объектив телекамеры, обеспечивающие наблюдение в углах зрения до 180 градусов по горизонтали, а по внешнему виду практически идентичные обычным дверным глазкам.)

ГИГРОМЕТР ВЫСОКОТОЧНЫЙ, прибор для определения влажности воздуха, выпустила на рынок английская компания «Офшор электроникс» (Offshore Electronics). Взамен волоска предложили тончайший металлический сердечник, покрытый слоем диэлектрика с пористой поверхностью золота. Гигрометр был способен уловить даже одну миллионную примесь влаги в воздухе.

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CORELDRAW, версия 2, представила американская компания «Корел» (Corel).

ЖЕСТКИЙ ДИСК С МАГНИТОРЕЗИСТИВНЫМИ ГОЛОВКАМИ, ВИНЧЕСТЕР, выпустила на рынок американская компания IBM. Диск имел емкость 1 Гбайт и форм-фактор 3,5 дюйма.

ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННЫХ УЧАСТКОВ СЕРДЦА ЗДОРОВОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНЬЮ ПАЦИЕНТА, методика, создана американскими кардиохирургами.

ЗУБНАЯ ЩЕТКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВОЗВРАТНО-ВРАЩАЮЩАЯСЯ, «Браун Орал-Би» (Braun Oral-B), выпущена на рынок. Этот тип электрической зубной щетки, выполняющей вращательно-колебательные движения, действует эффективнее обычной ручной щетки. (Но самый значительный прогресс в более «нежной» очистке зубов был достигнут при разработке звуковых зубных щеток (Braun Oral B-D, Sonicart, «Панасоник» (Panasonic) и др.). Они работают на звуковой частоте в среднем 30 тыс. движений в минуту, или 250 Гц, что позволяет добиваться более глубокой и в то же время «нежной» пенистой очистки.)

ИММЕРСИВНАЯ СИСТЕМА ВР, система CAVE – Cave Automatic Virtual Environment, разработал Даниель Сэндин, пионер компьютерной графики, электронного искусства и визуализации, профессор Иллинойского университета, в содружестве с Томом Де-Фанти. Первая «комната погружения» имела размеры около 3 Ч 3 м, была оснащена 4 проекторами CRT и обладала скромными параметрами разрешения – всего около 5 мегапикселей. (Иммерсивная, «полноценная» ВР определяется наличием виртуального пространства (программных средств 3D-визуализации, «3D-движка») и технических средств иммерсии (то есть вызывающих «эффект погружения»): киберперчатки,

киберкостюм, шлем виртуальной реальности, датчики перемещений, панорамный экран, генератор запахов, виброустановка. В настоящее время это стандарт для Иммерсивных систем ВР.)

ИНТЕРФЕРОМЕТР КВАНТОВЫЙ СВЕРХПРОВОДЯЩИЙ, создан в США с использованием нанотехнологии. Устройством, обладающим поистине фантастической чувствительностью, были зафиксированы сверхслабые магнитные поля мозга.

ЛАБОРАТОРИЯ «ИЗУЧЕНИЕ ЖИЗНИ В КОСМОСЕ», выведена на околоземную орбиту американским кораблем многоразового использования «Дискавери». Астронавты провели эксперименты на себе, на крысах, на медузах.

ЛАМПА ИНДУКЦИОННАЯ, QL, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips). Эта первая безэлектродная лампа питалась от индукционного генератора HF. Принцип ее работы основан на свечении газа под действием электромагнитной индукции. У таких ламп нет ни нити накаливания, ни электродов, которые стареют в процессе эксплуатации. Индукционные лампы QL имеют срок эксплуатации до 100 тыс. ч.

ЛАМПА СЕРНАЯ, безэлектродная лампа, создали американцы Майкл Ури и Ли Андерсон. Этот принципиально новый энергоэффективный разрядный источник света позволял получить весьма интенсивное квазисолнечное излучение. (Это послужило отправным пунктом для создания в 1992 г. первых световых СВЧ-приборов на основе серных ламп с СВЧ-накачкой на частоте 2450 МГц. В октябре 1994 г. в Вашингтоне были продемонстрированы две мощные осветительные системы с использованием весьма выигрышного сочетания СВЧ-источника света на серной лампе и полого «призматического» световода.)

МАТЕРИАЛ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ, «умный», создан в США. Это адаптивные материалы, биоматериалы, сплавы с эффектом запоминания формы, электрореологические жидкости, полимерные гели, «пьезокерамика». Они имели три функции: датчика, обработчика; информативные и исполнительные устройства.

МЕЗОПОРИСТЫЕ СТРУКТУРЫ, открыты американскими учеными. Это структуры с упорядоченной системой пор, имеющих один и тот же контролируемый экспериментатором диаметр (от нескольких единиц до десятков нанометров). Мезопористые матрицы используют для создания наноструктур и нанокомпозитов, в которых внутреннее пространство мезопор заполнено другим веществом, например люминесцентным или магнитным. Это очень перспективный путь создания материалов со сверхвысокой плотностью оптической или магнитной записи

информации.

МИКРОПРОЦЕССОР ВИДЕОГРАФИЧЕСКИЙ, Intel-750, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel).

МИНИ-ДИСК, (КОМПАКТ-ДИСК ДИАМЕТРОМ 6,3 СМ), представила японская компания «Сони» (Sony). Он вмещал 74 мин записи.

МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИЯ – QUICKTIME 1.0, кодовое имя Warhol, разработал в мае Брюс Ли, сотрудник американской компании «Эппл» (Apple). Первоначально программа предназначалась в качестве мультимедийного дополнения к Mac OS 7. Программа позволяла проигрывать на обычном ПК цифровое видео с накопителей на жестком или компакт-диске. 2 декабря 1991 г. «Эппл Компьютер» (Apple Computer) начала продажу этой программы. Это был новый этап в развитии мультимедиа. (В настоящее время Quick Time широко используется в Интернете, представляя собой мультимедийную технологию, сочетающую обработку различных форматов цифрового видео, звука, текста, анимации, музыки и панорамных изображений.)

НАНОМАНИПУЛЯТОР, изготовили компьютерщик Уоррен Робинет и химик Стэн Уильямс, сотрудники университета Северной Каролины. Наноманипулятор – робот размером с человека, состыкованный с атомным микроскопом и управляемый через интерфейс виртуальной реальности. Оператор, манипулируя отдельными атомами, с его помощью мог физически ощущать многократно усиленную отдачу от модифицируемого вещества, что значительно ускоряло работу. Пытаться делать прикладные наноустройства без такого комплекса до того времени было немыслимо.

НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА, заработала в рамках Национального научного фонда США. (Аналогичной деятельностью озаботилось и правительство Японии. В Европе серьезная поддержка таких исследований на государственном уровне началась только с 1997 г.)

НАНОТРУБКИ УГЛЕРОДНЫЕ, открыл японский профессор Сумио, сотрудник компании NEC. Произошло это случайно. Лиджима изучал под электронным микроскопом осадок, который образуется на катоде при распылении графита в электрической дуге. Тут и обнаружились странные крошечные графитовые цилиндрики диаметром 0,8 нм, построенные из особых видов сажи, – фуллерены. Цилиндрические стенки нанотрубки образуют сверхустойчивую структуру из шестигранных ячеек, а по краям закрыты полусферическими крышечками из семи– или восьмигранников. Открытие этих структур весьма заинтересовало

ученых. Начались исследования. Появился очередной перспективный материал, поскольку нанотрубки в сто раз прочнее стали, а весят в шесть раз меньше. К тому же они обладают необычными тепловыми и электрическими свойствами. (Оставалось научиться делать такие трубки как можно более длинными – их размеры оказались напрямую связаны с прочностью изготавливаемых веществ. Кроме того, открылась возможность собирать из нанотрубок различные наномеханизмы с зацепами и шестеренками.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ, СПОСОБНЫЕ ПРИНИМАТЬ РАДИОСИГНАЛ СИНХРОНИЗАЦИИ С АТОМНЫМИ ЧАСАМИ, Mega 1, создала часовая компания «Юнханс» (Junghans), город Шрамберг, Германия.

НОУТБУК С ЭКРАНОМ НА ОСНОВЕ АКТИВНОЙ ЦВЕТНОЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЫ (ACLCD), Thinkpad 70 °C, представила американская компания IBM.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА LINUX, выпустил 17 сентября американский программист Линус Торвальдс и в рассылке пользователей Minix сообщил, что ее можно бесплатно загрузить с университетского сайта.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АТОМНЫЙ, продемонстрировали ученые американской компании IBM – это стало важнейшим шагом на пути к созданию электронных компонентов атомарного масштаба.

ПЕЧАТНАЯ МАШИНА ЦИФРОВАЯ, выпущена на рынок в США. Она позволяла переводить изображение с компьютера на печатную форму.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР – БЛОКНОТ ПЛАНШЕТНЫЙ, pentop, воспринимающий рукописный текст, выпустили на рынок, независимо, в конце года американские компании IBM, NCR и Grid Systems.

ПРОГРАММА ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ И АНИМАЦИИ, Lightware, появилась в США на компьютерах «Амиго» (Amigo).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ, Indeo, разработала американская компания «Интел» (Intel).

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ С ЦВЕТНЫМ ЭКРАНОМ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

РОБОТ ДЛЯ СТРИЖКИ ОВЕЦ, сконструировала компания «Мерино Вул Харвестинг» (Merino Wool Harvesting), Австралия. Машина остригает овцу за 20 мин.

СВЕТОДИОД ЯРКИЙ, выпустила на рынок японская компания Hure. Они были более яркие, чем все их предшественники. Получение таких светодиодов становится возможным за счет поиска и использования новых материалов с большей светоотдачей и цветовым спектром. Первыми появились

светодиоды, содержащие алюминий (Al), галлий (Ga), индий (In) и фосфор (P) с цветами от красного до желто-зеленого и светоотдачей 20 лм/Вт. Они использовались для объемных рекламных объявлений и в информационных табло.

СВЯЗЬ БЕСПРОВОДНАЯ – WI-FI, марка WaveLAN, создали NCR Corporation/AT&T (впоследствии – Lucent и Agere Systems) в Нидерландах. Технологии, изначально предназначавшиеся для систем кассового обслуживания, обеспечивали скорость передачи данных от 1 до 2 Мб/с.

СЕРДЕЧНЫЙ НАСОС ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ, создан в США.

СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНОГО СПУТНИКОВОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ (GPS), была успешно испытана в январе во время американо-иракской войны – в самый апогей развития военно-стратегической операции «Буря в пустыне» – для точного наведения американских ракет на концентрации основных сил противника.

СКАНЕР РУЧНОЙ, монохромный, представила американская компания «Эппл» (Apple).

СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ ПЕРЕНОСНАЯ СИЛИКОНОВАЯ, источник энергии, изобрел Джеральд Пирман (США). Впервые применена в лаборатории Белла, США.

СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ КАК ОКОННОЕ СТЕКЛО, разработал М. Гратцель. Впервые применена в Лозанне, Швейцария.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ ЦИФРОВАЯ СВЯЗЬ, GSM – глобальная система подвижной связи, введена в Западной Европе и Японии.

СУШКА ДРЕВЕСИНЫ НА ВОЗДУХЕ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИКАТОВ, ИЗЛУЧЕНИЙ ИЛИ НАГРЕВА, придумал американский изобретатель Юджин Секстон. Деревья сохли целыми стволами, причем трещин не было.

ТЕРМОЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА «ТОКАМАК-ДЖЕТ», с рабочим объемом 600 м3, введена в строй 9 ноября близ Оксфорда, Англия, учеными Европейского сообщества по атомной энергии из Кулэмской лаборатории. Во время эксперимента в проведении контролируемой термоядерной реакции смеси изотопов водорода (дейтерия и трития) впервые получена электроэнергия в заметном количестве – за 2 с выделено 2 МВт энергии. При этом температура плазмы выросла до 200 млн градусов. (27 мая 1994 г. в США в Принстонской физической лаборатории плазмы на устройстве типа ТОКАМАК ученые получили плазму с температурой 510 млн градусов и удостоились упоминания в Книге рекордов Гиннесса.)

ТРУБЫ ПЛЕТЕНЫЕ ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА, выпустила на

рынок австралийская компания «Индастриал пластик сервисиз» (Industrial Plastic Services). Трубы легко выдерживали максимальное давление бурового раствора, подземных агрессивных минеральных вод, не боялись температур от –80 до +85 °С и были легче стальных.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕЧАТИ ЭТИКЕТОК, Name Land (KL-1000), выпустила на рынок в ноябре японская компания «Касио» (Casio). Устройство позволяло получить легко читаемые этикетки для офисных материалов и оборудования на ленте (которые обычно надписывали от руки), просто набрав нужный текст. Надписи выполнялись не только белыми буквами на черном фоне, но и зеркальными буквами, сверху вниз или слева направо, что давало больше свободы выбора, чем текстовые процессоры в то время. Это изделие создало новый жанр «электронной канцелярии».

ФАКС-МОДЕМ ДЛЯ ФАКСИМИЛЬНЫХ СООБЩЕНИЙ ЧЕРЕЗ ПК, выпущен на рынок в США. (Факс-модемную плату для него разработала в 1989 г. американская компания «Интел» (Intel)).

ФОТОКАМЕРА ЦИФРОВАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ, Kodak DSC100, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak) совместно с японской компанией «Никон» (Nikon). Это была первая профессиональная фотосистема (на основе камеры Nikon F3).

ШЛЕМ КЕВЛАРОВЫЙ, стали носить все американские солдаты.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL BASIC WINDOWS (VB), дебютировал 20 мая на промышленном шоу Windows World-91 в Атланте, США. Изначально VB воспринимался как игрушечный инструмент для быстрой, легкой и наглядной разработки пользовательских интерфейсов, приложений-прототипов и управления ими, но затем превратился в серьезное программное средство. Развитие Visual Basic в американской компании «Майкрософт» (Microsoft) велось под руководством Алана Купера.

1992

АВТОМОБИЛЬ С «АВТОПИЛОТОМ», создан в Национальном институте стандартов и технологии США. Видеокамеры и компьютер позволяли машине «видеть» двойную желтую линию, которая нанесена посредине всех американских дорог, и белую линию на обочине.

БАЗА ДАННЫХ MICROSOFT ACCESS DATABASE, для Windows, на основе бета-версии Windows NT и 3.1, выпустила американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

БРАУЗЕР, ПРОГРАММА MOSAIC X, от англ. «browser» – обозреватель, разработали Марк Андрессен и Эрик Бина в Университете штата Иллинойс, США. Браузер облегчил работу с гипертекстовой информацией и сделал Интернет общедоступным.

БРОКЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ, «Дилинг 2000–2», введена английским агентством Рейтер. Она автоматически выбирала из имеющихся на рынке предложений (котировок) те, которые удовлетворяли заданным критериям.

БЮСТГАЛЬТЕР, ПРИПОДНИМАЮЩИЙ ГРУДЬ, «чудо-лифчик», изобрели английские модельеры. Wonderbra – так назвало его британское издание журнала «Вог» (Vogue). (На рынке он появился в 1994 г.)

ВЕЛОСИПЕД С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ ПЕРЕДАЧ, сконструирован в Японии.

ГЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ ОНКОМЫШЬ, создал и запатентовал американский изобретатель Ф. Ледер. Она отличалась высокой чувствительностью к канцерогенным веществам.

ГРАНАТОМЕТНЫЙ СТРЕЛКОВЫЙ КОМПЛЕКС, «Гроза», для десантников и спецназа, создали в Тульском ЦКБ спортивного и охотничьего оружия В. Н. Телеш и Ю. В. Лебедев, СССР.

ДАТЧИК КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ В ВИДЕ НАРУЧНЫХ ЧАСОВ, выпустила на рынок в феврале японская компания «Касио» (Casio).

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ, панель Plasma Display Panel – PDP, выпустила на рынок японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu). Это был полноценный монитор с диагональю 21 дюйм (53 см).

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА ПАМЯТИ ЕМКОСТЬЮ 23 МБ, опытный образец, разработали совместно американская компания IBM и немецкая компания «Сименс» (Siemens). Размеры кремниевого прямоугольника – 18 Ч 10 мм. Эта схема памяти вмещала 11 600 машинописных страниц. (Работа продолжалась почти 4 года).

ИСКУССТВЕННАЯ РОГОВИЦА, вырастили в лаборатории

американские специалисты из компании «Байосерфис текнолоджи» (BioSurface Technology).

КАРАОКЕ, ОБНОВЛЯЮЩАЯ АССОРТИМЕНТ МУЗЫКИ ЧЕРЕЗ ТЕЛЕФОННУЮ СЕТЬ, система X2000, выпустила на рынок японская компания «Тайто» (Taito). Ее музыкальный и графический ассортимент был ограниченным, но преимущество постоянных обновлений и уменьшенные габариты автомата позволили ему постепенно сменить обычные автоматы.

КАРТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ХРОМОСОМЫ ПОЛНАЯ, хромосомы 21 и У-хромосомы (мужская половая хромосома), установили две научно-исследовательских группы по генетике (французская и американская).

КОМПАКТ-ДИСК ФОРМАТА KODAK PHOTO CD, «оранжевый» формат (Orange Book), разработали американская компания «Кодак» (Kodak) и нидерландская компания «Филипс» (Philips). Компакт-диск, вмещающий звуковую информацию и до 100 фотоснимков для высококачественной полиграфии, выпущен на рынок в середине года американской компанией «Кодак» (Kodak).

КОМПАКТ-ДИСК ФОРМАТА MP3, разработала группа немецких инженеров института Фраунгофера, руководимая К. Бранденбургом и Ю. Герре. Создан алгоритм сжатия аудиоданных, позволяющий на том же носителе хранить больше двоичных данных без ущерба для качества звучания. Предложенная программа получила наименование MPEG3 (Motion Picture Experts Group) и была изложена в международном стандарте ISO/IEC 111723, опубликованном в 1993 г.

КОМПАКТ-КАССЕТА ЦИФРОВАЯ (DCC), выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс Консьюмер Электроникс» (Philips Consumer Electronics).

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ ТОНКИЕ МЯГКИЕ, выпущены на рынок в США. Они поглощают влагу, становясь более эластичными, и способны пропускать воздух, за счет чего кислород доходит до роговицы. Такие линзы можно подолгу не снимать.

КОСМЕТОЛОГИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКАЯ (ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ), основанная на технологии Илизарова, существует исключительно в клинике доктора Егорова. Именно в Волгограде в 1992 г. впервые провели операцию 42-летнему мужчине. Ему удлинили ноги на 6 см, затем наступила очередь операций по выпрямлению ног.

КОШЕЛЕК ЭЛЕКТРОННЫЙ «НЕПОПОЛНЯЕМЫЙ», опытный, ввела в эксплуатацию в сентябре датская компания «Данмонт» (Danmont). Кошелек имел микропроцессор и работал в автономном режиме.

ЛАЗЕРНАЯ СИСТЕМА ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ

КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ, EC-5000, представила японская компания «Нидек» (Nidek). Система имела сканирующие и ротационные механизмы управления лазерным лучом, все действия задавались и контролировались компьютером.

МИКРОМАШИНА ПАРОВАЯ, изготовлена из кремния специалистами лаборатории «Сандиа» (Sandia) в Нью-Мексико, США. Микрокапелька воды в цилиндре нагревалась электротоком и превращалась в пар, который двигал поршень площадью 12 мкм2. Разработчики считали, что этот паровой двигатель сможет применяться в устройствах для микрохирургии и в тонкой оптике для юстировки – точного регулирования положения оптических элементов.

MP3-ПЛЕЕР, создала экспертная группа по движущимся изображениям в немецком институте Фраунгофера. Исходный размер файла удалось уменьшить в 8 раз, что позволило переписывать музыкальные файлы с компьютера на любые устройства их воспроизведения. MP3-плеер не имел движущихся частей, при толчках и падениях музыка не прерывалась и ее звучание не менялось.

НАНОТРУБКА, в промышленном масштабе, выпущена на рынок в США. Она использовалась в качестве сырья для получения композитов. (В 1998 г. были созданы нанотрубоки длиной 300 нм.)

НАПИТОК БЕЗ САХАРА И КАЛОРИЙ, «Таб Клер», выпустила на рынок американская компания «Кока-Кола» (Coca-Cola).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ КВАРЦЕВЫЕ, ПОДЗАРЯЖАЮЩИЕСЯ ЗА СЧЕТ ДВИЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА, представила японская компания «Сейко» (Seiko) в США. Эта революционная кинетическая технология совсем не требовала замены батарейки.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ПОДВОДНЫЙ, создал для ученых, работающих под водой, Брюс Макдональд из Австралийского института морских наук. Он размещался за спиной аквалангиста в герметичном корпусе, укрепляемом на баллонах с воздухом. Клавиатура находилась в ящичке на груди. Дисплей находился под маской и проецировал свое изображение на стекло маски, так что текст и графики казались висящими в воде перед глазами.

ПЕЧАТНАЯ МАШИНА ЦИФРОВАЯ ЦВЕТНАЯ ОФСЕТНАЯ, EPrint 1000, создал израильский инженер Б. Ланда из компании «Индиго оф Риховот». Станок обеспечивал получение малотиражной высококачественной продукции.

ПЛАСТЫРЬ НИКОТИНОВЫЙ, отучающий от курения; выпущен в США.

ПОДШИПНИК ШАРИКОВЫЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ, выпущен

шарикоподшипниковым заводом в немецком городе Швейнфурте. Поскольку керамические шарики в три раза легче стальных, при вращении они развивают меньшую центробежную силу и меньше нагружают корпус подшипника. Керамика выдерживает более высокую температуру и значительно меньше изнашивается, чем сталь. Керамические шарики используются в подшипниках для точных станков и двигателей.

ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА В ИНТЕРНЕТЕ VERONICA GOPHER, создана в университете штат Невада, США.

ПОКРЫТИЕ ДЛЯ СТЕН ПОЛИМЕРНОЕ ПРОЗРАЧНОЕ, к которому ничто не прилипает, разработано в США. Это вещество типа тефлона. На таком покрытии невозможно было писать или рисовать красками, мелом или фломастерами. Покрытие можно использовать также для защиты днищ морских судов от обрастаний и фюзеляжей самолетов от обледенения.

ПРИБОР, СБЕРЕГАЮЩИЙ ОПЕРАЦИОННУЮ КРОВЬ, «cellsaver» – селсейвер, создали в Институте передовой бескровной медицины в Нью-Джерси, США. Кровь собирали, добавляли антикоагулянты, затем фильтровали и сохраняли в резервуаре. Когда объем крови становился достаточным, ее обрабатывали, чтобы разделить на плазму и эритроциты. Эритроциты промывали и вводили пациенту.

ПРИНТЕР СТРУЙНЫЙ ПОЛНОЦВЕТНЫЙ, Canon BJC-820, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

ПРОГРАММА, ПОЗВОЛЯВШАЯ «ГЕЙМЕРУ» ПОГРУЗИТЬСЯ В ТРЕХМЕРНЫЙ ИГРОВОЙ МИР, Wolfenstein 3D, выпустила на рынок американская компания id Software. Она открыла новый игровой жанр – First Person Shooter (игра от первого лица с видом «из глаз»), попутно превратив трехмерную компьютерную графику из экзотики в доступное миллионам простых пользователей развлечение. Игра прекрасно шла на компьютерах с 286-м процессором и обходилась без 3D-ускорителей. (3D-ускорители понадобились производителям игр лишь к середине 1990-х гг.)

ПРОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА МИМО КОМЕТЫ ГРАНТА-СКАЛЛЕРУПА, произошел 10 июля на расстоянии 200 км (комета удалена от Земли на 240 млн км). Это был американский космический зонд «Джотто».

РЕСТАВРАЦИЯ ФИЛЬМОВ ПО ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ, Cineon, разработала американская компания «Кодак» (Kodak). (Этим способом в 1993 г. был восстановлен классический мультфильм Уолта Диснея «Белоснежка и семь гномов», вышедший на экраны в 1937 г.)

РТУТНАЯ ГАЗОРАЗРЯДНАЯ ЛАМПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

РАДИОВОЛН ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ, создали американские изобретатели Дон Холлистер и Дон Пелаццо. Высокотехнологичная лампа имела средний срок действия 14 лет.

СЖАТИЕ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ, алгоритм MPEG1, анонсировала американская компания AT&T.

СУДНО С МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКИМ ГЕНЕРАТОРОМ, экспериментальное, «Ямато-1», построено в Японии. Гребной винт отсутствовал, а движение судна происходило за счет проталкивания воды через трубы в корпусе, внутри которых проходил электрический ток и создавалось магнитное поле.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР, РАБОТАЮЩИЙ НА ВЕКТОРНОМ ЯЗЫКЕ, CRAYYMPC 90, установлен в центре ВМС США по численным методам в океанографии. Его центральный процессорный блок осуществлял 1 млрд оп/с.

СУПЕРРАКЕТА, ЗАПРОГРАММИРОВАННАЯ НА ОПРЕДЕЛЕННУЮ ЦЕЛЬ И УМЕЮЩАЯ ОГИБАТЬ ПРЕПЯТСТВИЯ, «Стингер», разработана в США. Эти ракеты созданы с использованием пассивных технологий оптического поиска, управляемых микропроцессором.

ТАНК С ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ, «Леклерк» серийный, выпущен во Франции. Его данные: масса – 54,5 т, экипаж – 3 человека, скорость – 71 км/ч, оснащен гладкоствольной пушкой калибра 120 мм.

ТЕЛЕВИЗОР С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ЭКРАНОМ МИНИАТЮРНЫЙ, выпустила на рынок в июле японская компания «Касио» (Casio). Он был размером с сигаретную пачку.

ТЕЛЕФОННЫЙ ПЕРЕВОД МЕЖДУ АНГЛИЙСКИМ, НЕМЕЦКИМ И ЯПОНСКИМ ЯЗЫКАМИ, продемонстрировал публично Консорциум исследований в области перевода с естественных языков (C-STAR).

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ БАБУИНА ЧЕЛОВЕКУ, операция, проведена 28 июня 35-летнему мужчине, страдающему гепатитом В, в медицинском центре университета Питсбурга, штат Пенсильвания. (Несмотря на то что пациент скончался через 71 день от кровоизлияния в мозг, трансплантация была признана значительным шагом вперед в области медицины.)

ХЛОПОК ТРАНСГЕННЫЙ, запатентовала американская биотехнологическая компания «Аграцетус» (Agracetus). В клетках хлопка присутствовали чужеродные гены, введенные методом генной инженерии.

ХОЛОДИЛЬНИК БЫТОВОЙ БЕНЗИНОВЫЙ, создан для пустынных регионов в Швеции.

ШИНОПЕРЕРАБОТКА, технология, разработала японская компания «Нисикава» (Nishikawa).

ШПРИЦ КРАХМАЛЬНЫЙ, изобрели специалисты американской компании «Кивко». Иглодержатель сделан из специального полимера на основе крахмала. При попытке простерилизовать шприц для повторного использования вываривaнием в стерилизаторе иглодержатель просто рассыпался, как вареная картошка.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СКАТЕРТЬ ОТ НАСЕКОМЫХ, запатентовал 28 апреля Ричард Механ из Хьюстона, США. Скатерть отбивала у насекомых охоту приземляться на стол или разгуливать по нему.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ С ПЕРЕМЕННОЙ УГЛОВОЙ СКОРОСТЬЮ, создала американская компания «Дженерал электрик» (General Electric).

ЭЛЕКТРОФОТОПЛЕНКА БЕЗ СЕРЕБРА, выпустила на рынок американская компания «Ксерокс» (Xerox). Пленка не боялась засветки и проявлялась нагреванием. Ее основа – майпар (полимер типа лавсана), снизу покрытый тонким слоем алюминия, а сверху – слоем полимера, слегка расплавляющегося при нагреве. В этот слой были внесены микрочастицы селена.

1993

БРИТВА ИЗ БИОПАЛА САМОРАЗЛАГАЮЩАЯСЯ, выпустила на рынок японская компания «Каи». Бритва полностью разлагалась на воду и двуокись углерода через два года после того, как ее закопали или утопили.

ВАКЦИНА, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЗУБОВ, вызываемые микробами, разработана американскими медиками. Вакцину принимают внутрь, и она не дает болезнетворным бактериям размножаться на зубах.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ЛЮБЫХ ФОРМ ЖИЗНИ, удалась канадскому биохимику Майклу Смиту путем внесения сегментов инородного генетического материала в ДНК.

ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫЕ ПРОДУКТЫ НА ПРИЛАВКИ, допущены в магазинах мира. Практически сразу начинается международная кампания, требующая их запрещения.

ДИСПЛЕЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ АНАЛОГОВЫЙ ДЛЯ ПК, представила американская компания NEC.

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ ЦВЕТНОЙ, серийный, выпустила на рынок японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu).

ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, введен в действие в Эссене, Нидерланды. Робот-доярка управляется компьютером и может самостоятельно в нужное время подключиться к вымени.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР (КПК) – ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕКРЕТАРЬ, С РУКОПИСНЫМ ВВОДОМ, Newton Message Pad, выпустила 3 августа американская компания «Эппл» (Apple). Этот КПК имел быстрый 20-мегагерцевый RISC-процессор ARM 610, экран с разрешением 240 Ч 336 пикселей, 640 КБ RAM и поддерживал распознавание рукописного ввода. (Проект Newton изначально не был нацелен на создание карманного компьютера. Такая категория компьютеров, как КПК, вообще не существовала в те годы, и термин «персональный цифровой секретарь» был внедрен Джоном Скалли на поздних стадиях проекта. Newton должен был стать чем-то вроде современных планшетных компьютеров. Хотя Apple Newton производился в течение шести лет, он никогда не имел ожидавшегося успеха на рынке. Это приписывается двум основным причинам: высокая цена устройства (которая поднялась до 1000 долл. во время появления моделей 2000 и 2100), а также его размеры (они не проходили тест на «карманность» – устройство не помещалось в обычный карман плаща, рубашки или брюк).

КЛОНИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЭМБРИОНА, успешное, осуществлено американскими учеными (сообщение об этом было сделано 13 октября).

КОМПАКТ-ДИСК ВИДЕО, спецификация формата хранения на Video CD, создали совместно в середине года нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японская компания JVC.

КОМПЬЮТЕР, УПРАВЛЯЕМЫЙ С ГОЛОСА, IBM Speech Server и Dragon dictate, появились на рынке в США. Они оцифровывали звуковые волны и сравнивали их с «библиотекой» словесных моделей, характерных для пользователя.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ, с эффектом присутствия, выпущена на рынок в Японии.

МИКРОПРОЦЕССОР 64-БИТНЫЙ, Alfa, создала американская компания DEC.

МИКРОПРОЦЕССОР PENTIUM, 5 поколение микропроцессоров Intel, с тактовой частотой 60 МГц, выпустила на рынок в марте американская компания «Интел» (Intel). Pentium, благодаря суперскалярной архитектуре с двумя конвейерами и 64-разрядной длиной слов, команд и данных, обеспечивал высокую производительность – 110 млн оп/с и имел 3,1 млн транзисторов.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS NT, 32-РАЗРЯДНАЯ, для учрежденческих компьютеров, выпустил программист Д. Кутлер из американской компании «Майкрософт» (Microsoft). Операционная система обладала способностью к масштабированию по мере роста требований к процессорной мощности.

ПЕРЕДАЧА ГОЛОСОВЫХ СООБЩЕНИЙ ЧЕРЕЗ СЕТЬ С ПАКЕТНОЙ КОММУТАЦИЕЙ, VoIP (Voice over IP), осуществили в США. Одним из частных приложений данной технологии является IP-телефония – услуга по передаче телефонных разговоров абонентов по протоколу IP. При этом аналоговый звуковой сигнал от одного абонента дискретизируется (кодируется) в цифровой вид, компрессируется и пересылается по цифровым каналам связи до второго абонента, где производится обратная операция – декомпрессия, декодирование и воспроизведение аналогового сигнала.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО ТЕЛЕФОННЫМ СЕТЯМ, CDPD, внедрена в США.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР-СЕРВЕР, выпущен на рынок рядом компаний в США.

ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ С ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫМ КОМПОНЕНТОМ, выпустила на рынок американская компания «Монсанто» (Monsanto).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОЛА БУДУЩЕГО РЕБЕНКА, разработал для искусственного оплодотворения доктор Лоуренс Джонсон в Институте генетики, Вирджиния, США.

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА С ПОДДЕРЖКОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ, независимо от личности говорящего, представила компания BBN Technologies на основе словаря из двадцати тысяч слов,

РАДИОСТАНЦИЯ, РАБОТАЮЩАЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ, Internet Talk Radio, создал Карл Маламуд, США. Маламуд использовал программные средства MBONE (сокращение от IP Multicast Backbone on the Internet).

РОБОТ-ГУМАНОИД, КОТОРЫЙ УЧИТСЯ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ С ЛЮДЬМИ, по имени Cog, построил Родни Брукс в Массачусетском технологическом институте. Робот следил за движениями людей глазами-камерами и учился взаимодействовать с ними и с окружающими предметами. Cog находился на ранней стадии развития, но Брукс уверен, что постоянный рост вычислительной мощности современных микропроцессоров сделает появление разумных роботов неизбежным.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ ЦИФРОВОЕ, DVB – Digital Video Broadcasting, появилось в декабре в Европе. В основе трех стандартов цифрового телевещания (американского ATSC, европейского DVB и японского ISDB) лежит технология сжатия видео MPEG-2. Различаются эти стандарты в основном используемыми частотами, методами модуляции и сигнализации. Для просмотра цифровых программ требовался специальный преобразователь частоты, устанавливаемый на телевизор.

ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ, самый успешный эксперимент, проведен в Принстоне, США. Изотопы водорода разогревали до 300 млн градусов, в результате реакции синтеза получали энергию в количестве 3 млн Вт.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЧАСТИ ЛЕГКИХ ОТЦА И МАТЕРИ, осуществили пациентке врачи в клинике Лос-Анджелеса, штат Калифорния, США.

УНИТАЗ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, выпустила на рынок японская компания «Тото» (TOTO). Он автоматически проводил анализ поступающей в него мочи на присутствие сахара и белка.

ФУЛЛЕРЕНЫ, выпущены на рынок в США. Они могут применяться в микроэлектронике, в качестве добавки к смазочным материалам, в топливных элементах. Фармацевты решили применять эти шарики нанометровых размеров

(нанометр – одна тысячная микрометра) как сверхмикроскопические пилюли, наполняя их лекарствами и вводя пациенту в кровь. Используют их и в косметике, начиняя косметическими средствами. (Технологию получения их в достаточных количествах разработали немецкий астрофизик В. Кретчмер и американский исследователь Д. Хаффман в 1990 г.)

ЧЕРНИЛА ГЕЛЕВЫЕ, создала японская компания «Зебра».

ШПРИЦ-ПИСТОЛЕТ, для вакцинации свиней, разработал английский изобретатель Т. Вестон.

ЩИТОК ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО КАТЕТЕРА, запатентовали Бетти Розир и Лайза Воллино, мать и дочь. Этот полиэтиленовый щиток сделал процедуру введения внутривенного катетера в больницах безопасной и легкой, поскольку покрывал участок на теле пациента, где вводилась внутривенная игла, и препятствовал случайному смещению иглы и минимизировал вмешательство.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ ОДНОМЕСТНЫЙ, «Электро Кампус», продемонстрировала французская компания «Рено» (Renault). Электромобиль развивал скорость до 170 км/ч, а разгон с места до 100 км/ч занимал 11 с. Электромотор мощностью 50 кВт с водяным охлаждением питался от батареи герметичных свинцовых аккумуляторов нового типа, не нуждавшихся в уходе.

1994

БАННЕРЫ В ИНТЕРНЕТЕ, появляются в октябре на страницах Сети.

БРАУЗЕР СТРАНИЦ ИНТЕРНЕТ, Netscape Navigator 1.0, представила американская компания Mosaic Communications.

ВИДЕОМАГНИТОФОН КАССЕТНЫЙ БЫТОВОЙ ШИРОКОФОРМАТНЫЙ, W-VHS, выпустила на рынок японская компания JVC.

ДНК РЕКОМБИНАНТНАЯ, использована американскими учеными в процессе получения искусственных генов.

ИГРОВАЯ ПРИСТАВКА БЫТОВАЯ 32-РАЗРЯДНАЯ, Sega Saturn, выпустила на рынок японская компания «Сега» (Sega). (Они пришли на смену продававшимся с начала 1990-х гг. 8– и 16-битным игровым приставкам. Качество графики в телевизионных играх всего лишь за 4–5 лет поднялось до вершин, которые в начале 1990-х гг. были доступны лишь профессиональному графическому оборудованию.)

КАРТА COMPACT FLASH, изобрела и выпустила на рынок американская компания «Сандиск» (SanDisk). (Именно с карт Compact Flash началась эра портативных цифровых устройств. В 1995 г. начала свою деятельность Compact Flash Association (CFA), которая занялась продвижением нового стандарта в жизнь. Учредителями ассоциации выступили компании «Хьюлетт Пакард» (Hewlett-Packard), «Хитачи» (Hitachi), IBM, «Моторола» (Motorola), SanDisk и ряд других компаний. На сегодня карты этого стандарта используются в фото– и видеотехнике. Компания SanDisk, основанная в 1988 г. доктором Эли Харари и являющаяся признанным мировым авторитетом в области энергонезависимой памяти, стала крупнейшим поставщиком флеш-накопителей.

КАРТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГЕНОМА, составила группа французских ученых из Института Женетона.

КИНЕСКОП «СУПЕР-ТРИНИТРОН», с экраном в виде части боковой поверхности цилиндра большого радиуса, выпустила на рынок японская компания «Сони» (Sony). Инженеры отказались от цельной маски с отверстиями и разработали сложный набор из тонких струн, закрепленных вертикально в специальном каркасе. В результате повысились прозрачность маски и светоотдача экрана.

КНИГА НА КОМПАКТ-ДИСКЕ, выпущена на рынок в США. И уже к 1995 г. многие энциклопедии были сделаны в этом формате.

КОМПАКТ-ДИСК И ДИСКОВОД ZIP, средство резервного

копирования 100 МБ, представила американская компания Iomega.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ ТРЕХМЕРНАЯ, выпустила осенью на рынок компания «Альпс электрик Ко, Лтд» (Alps Electric Co, Ltd). Манипулятор имел 6 степеней свободы, соответствующий трем пространственным измерениям и трем угловым поворотам.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ ЦВЕТНОЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДВУХСТОРОННЕЙ ПЕЧАТИ, Canon CLC 800, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon).

ЛАЙКРА 3D, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, Lycra 3D, принципиально новая технология производства чулочных изделий, запатентовала американская компания «Дюпон» (DuPont).

ЛАМПА MASTER COLOUR, CDM, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips). Она стала важным технологическим достижением, особенно для использования в магазинах и для освещения витрин.

МИКРОСХЕМЫ VOODOO, НАБОР, выпустила американская компания 3dfx. Они стали основой первых ускорителей трехмерной графики для домашних ПК.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С ДИСКОВОДОМ CD-ROM, стандартный, выпущен на рынок в США, что привело к буму мультимедиа.

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ГАЗОНАПОЛНЯЕМАЯ, выпустила на рынок компания TRW.

ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА В ИНТЕРНЕТЕ YAHOO, разработали аспиранты Стэнфордского университета Дэвид Фило и Джерри Янг. Они написали программу, каталогизирующую Интернет, – страницы-закладки группировались по темам. «Иерархический предметно-ориентированный путеводитель по WWW» был перенесен на серверы Netscape. Была основана компания Yahoo.

ПРИБОР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ НЕОСЛЕПЛЯЕМЫЙ, «Панотрон-Про», создан российскими специалистами. Общеизвестно, насколько опасно для приборов ночного видения, если на них внезапно падает свет автомобильных фар или яркого фонаря. Приборы буквально слепнут, кроме того, прожигается фотокатод. Новый прибор оснащен электронным устройством, которое мгновенно реагирует на яркий свет и закрывает фотокатод плотной диафрагмой. Первыми оценили достоинства этого изделия полицейские и береговая охрана Швеции. В России их покупают в основном для нужд охранных служб частных фирм. Есть опыт использования приборов ночного видения для лучшей ориентации при езде на автомобиле ночью.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ НА ТВЕРДЫХ ЧЕРНИЛАХ, Textronics,

выпустила на рынок американская компания UUNet Technologies.

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЦВЕТНОЙ, Color Laser-Jet, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard).

ПРИНТЕР ЛАЗЕРНЫЙ С РЕАЛЬНЫМ РАЗРЕШЕНИЕМ 1200 Ч 1200 ТОЧЕК/ДЮЙМ, Optra, выпустила на рынок в ноябре американская компания «Лексмарк» (Lexmark).

РОБОТ МОДУЛЬНЫЙ ДВУЮНИТНЫЙ, Polypod, представил Марк Йим в Стэнфорде. Динамически реконфигурируемый робот адаптировался к изменениям в окружающей среде и мог принимать форму, необходимую для текущей задачи.

СЕНСОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ GMR-ЭФФЕКТА, создала компания IBM. Элемент был способен считывать данные с магнитной поверхности жесткого диска.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД) ORACLE MEDIA SERVER, выпустила на рынок в декабре американская компания «Оракл» (Oracle). Эта СУБД манипулирует с текстовой, аудио– и видеоинформацией.

СОТОВАЯ СЕТЬ ПЕРЕДАЧ ДАННЫХ, CDPD, создала в апреле американская компания «Белл Атлантик» (Bell Atlantic).

СПАМ, ПРОГРАММА ПО РАССЫЛКЕ, запустила 12 апреля супружеская адвокатская фирма Canter & Siegel из Аризоны. Она разослала свою рекламу сразу 10 тысячам пользователей. (Первая реакция «потребителя» была крайне негативной, однако владельцы других компаний считаться с ней не стали, и наступила эпоха мегаспама.)

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ЦИФРОВОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ, финансовое, появилось в английском агентстве «Рейтер» (Reuters) в Лондоне. Транслировались репортажи о важных событиях, влияющих на рынок.

ТРАНСГЕННОЕ РАСТЕНИЕ (ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННОЕ) – ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ, одобрили в США. Это были суперпомидоры сорта Flavr Savr, которые выпустила на рынок в мае компания «Калген Пасифик» (Calgene Pacific), занимающаяся биотехнологиями. Помидоры не заболевали и были морозоустойчивы. (Сначала их принимали с энтузиазмом, затем начались ограничения и запреты на продукты питания с «генными добавками».)

ТУННЕЛЬ ПОД ЛА-МАНШЕМ, «Евротуннель», открыт торжественно 6 мая. На церемонии присутствовала королева Великобритании Елизавета II и президент Франции Франсуа Миттеран. Строительство обошелось в 10 млрд фунтов стерлингов. «Евротуннель» состоял из трех параллельно идущих туннелей: два крайних (диаметром 7,6 м) – железнодорожные,

средний (4,8 м) – служебный; расстояние между транспортными туннелями – 30 м, глубина залегания под морским дном – 40 м. Общая протяженность трассы – 49,4 км, под водой – 38 км. Первый поезд «Евростар» преодолел в ноябре расстояние от Лондона до Парижа за 3 ч. Помимо рейсовых пассажирских и грузовых составов, курсировали специальные поезда «Шаттл» для перевозки автомобилей. (Прокладка туннеля началась 15 декабря 1987 г.)

ШЛЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, бюджетный, VFX-1, выпущен в продажу в США. Он имел цену меньше одной тысячи долларов, в то время как цена подобных устройств исчислялась десятками тысяч долларов. На каждый глаз приходилось по 182 тыс. пикселей, весил он чуть больше килограмма и имел 6 датчиков движения. Шлем произвел фурор.

ЭЛЕВОНИК, ЛИФТ ДЛЯ НЕБОСКРЕБОВ, создали инженеры компании «Отис» (Otis). Кабина нового лифта могла двигаться не только по вертикали, но и по горизонтали. Она могла доставлять пассажиров в любую точку здания, автоматически переходя из одной шахты в другую. Кроме того, система «элевоник» позволяла построить лифт практически любой длины. Управлялась вся система специальным компьютером. (Длина обычной одной лифтовой шахты не может превышать 800 м. При увеличении длины шахты в кабине начинаются опасные деформации. Кроме того, тросовый механизм становится слишком тяжелым.)

ЭЛЕКТРОШОКОВОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ ОРУЖИЕ (ДЭШО), модель Air Taser 34000, выпустила на рынок компания «Тэйзер» (Taser International). Оружие выстреливало два электрода, которые назывались зондами, при помощи сжатого газа на расстояние от 4,5 до 10 м. Зонды соединены тонкими изолированными проводами с источником высокого напряжения в корпусе оружия. При попадании зондов в цель электрический искровой разряд, передаваемый по проводам, способен пробить слой верхней одежды до 5 см толщиной. Напряжение в 50 тыс. В эффективно парализует преступника, пока ток идет по проводам. При отключении тока преступник восстанавливает физическую активность в течение нескольких секунд.

ЭЛЕМЕНТЫ С АТОМНЫМИ НОМЕРАМИ 110 И 111, получили физики П. Армбрустер, С. Хоффманн и другие из Научно-исследовательского центра в Дармштадте, Германия.

1995

АВТОМАТ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ СТРЕЛЬБЫ, АН-94 «Абакан» ижевского конструктора Геннадия Никонова, поступил на вооружение Российской армии, вытесняя всемирно известный «калашников».

АВТОМОБИЛЬНАЯ ЛАМПА MPXL, Micro Power Xenon Light, выпустила на рынок нидерландская компания «Филипс» (Philips). Лампа обеспечивала вдвое больше света при 30-процентном сокращении энергопотребления, что давало больше безопасности и комфорта на дорогах.

АКСЕЛЕРАТОР ГРАФИЧЕСКИЙ МУЛЬТИМЕДИА, DirectX, выпустила на рынок 30 сентября американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Эта совокупность интерфейсов прикладного программирования – Application Programming Interface (API) – обеспечивала удобное программирование под операционные системы Microsoft Windows. Разнообразные библиотеки API из комплекта DirectX представляют собой готовые наборы функций. Теперь программистам не нужно каждый раз создавать ряд типичных процессов для работы со звуком, видео и т. п., для этого в комплекте DirectX имеется ряд стандартных «кубиков» и инструментов для создания мультимедийных приложений и игр под Windows.

АЛКОПОП, СЛАБОАЛКОГОЛЬНЫЙ НАПИТОК, выпущен на рынок в Англии. Это первый массовый слабоалкогольный напиток, который быстро и бесповоротно был принят молодой публикой.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ГЕНОМЫ РАСШИФРОВАННЫЕ, представил два генома американский ученый К. Вентер.

БРИТВЕННАЯ ОДНОРАЗОВАЯ СИСТЕМА С 5 МИКРОГРЕБНЯМИ, Sensor Excel, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette). Микрогребни натягивали кожу для еще более гладкого бритья.

ВАКЦИНА ОТ ГРИППА УНИВЕРСАЛЬНАЯ, создана в Институте иммунологии Москвы, Россия. Введение этого препарата в организм позволяло ему выработать реакцию на вирус любого вида, одновременно стимулируя иммунную систему. Сотрудники разрабатывали вакцину около 20 лет. (Препарат прошел клинические испытания и рекомендован Минздравом к широкому применению.)

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ ПОДВОДНЫЙ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ОПТИЧЕСКИМ УСИЛЕНИЕМ, третье поколение, введен в действие. Этот кабель обеспечивал скорость

передачи, равную 5 ГБ/с на одну волоконно-оптическую пару. Промежуточное оптическое усиление исключало необходимость в преобразовании импульсного светового сигнала в электрический для регенерации. Благодаря этому повысились надежность, пропускная способность и экономичность системы.

ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННАЯ ПЕЧЕНЬ СВИНЬИ, введена в систему кровообращения больного с печеночной недостаточностью в июле в США.

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННАЯ КУКУРУЗА, одобрило продажу в августе американское Агентство защиты окружающей среды. Такая кукуруза содержала ген одной из почвенных бактерий, губительной для кукурузного мотылька-вредителя.

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ХЛОПОК, создан в Австралии. Он содержит ген, убивающий коробочного клеща и листовертку.

ГРАНАТОМЕТ ЛАЗЕРНЫЙ – «ОСЛЕПИТЕЛЬ», SABOR 203, применила американская армия во время миротворческой операции в Сомали в начале года. Пехотинец перебрасывал переключатель на пульте гранатомета М-203 в положение «излучение», и из ствола бил ослепительный яркий красный луч, вызывающий панику в толпе, и она рассеивалась.

ДИСПЛЕЙ «РЕТИНАЛЬНЫЙ», опытный образец, создан в США. Ретинальный – от латин. «retina» – сетка (анат.). Внутренняя задняя часть глазного яблока, воспринимающая световые впечатления, то же, что сетчатка. Изображение, минуя промежуточный носитель (экран дисплея), рисовалось лазерным лучом непосредственно на сетчатку глаза. Имелись также специальные системы слежения за вращением глазных яблок. Такие системы с высокой частотой передавали в компьютер информацию не только о мгновенном положении и ориентации головы, но и мгновенном положении зрачка.

ДИСПЛЕЙ 28-ДЮЙМОВЫЙ С АКТИВНОЙ МАТРИЦЕЙ, крупнейший в мире, разработала японская компания «Шарп» (Sharp).

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК ПО ТЕХНОЛОГИИ МАГНИТО-РЕЗИСТОРНЫХ ГОЛОВОК, 3,5 дюйма, выпустила на рынок японская компания «Хитачи» (Hitachi).

ЗУБНАЯ ЩЕТКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДВУХЧАСТОТНАЯ, Ultrasonex, разработал и запатентовал американский доктор Роберт Бок. В этой щетке используется новая технология, основанная на ультразвуке. Щетка движется со скоростью 196 млн движений в минуту (или 1,6 МГц), которая более чем в 6000 раз выше, чем у звуковых. Помимо ультразвуковой, также применяется «пенистая» звуковая частота – 18 тыс. движений в

минуту. Бактерии, составляющие зубной налет, располагаются цепочками и крепятся к поверхности зуба. Волны терапевтической ультразвуковой частоты 1,6 МГц разрывают эти цепочки даже под десной (на уровне 5 мм) и уничтожают их, а звуковая частота 18 тыс. движений в минуту, или 150 Гц, оказывая пенящий эффект, помогает мягко удалять этот налет.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, Amazon.com, открыл в Сиэтле 16 июля американский программист Джефф Безос по адресу: www.amazon.com. На первые средства Безос нанял программистов из Силиконовой долины, купил оборудование и снял скромный домик с двумя спальнями, где и разместился офис компании. Пригодился и гараж, в который удалось впихнуть три рабочих стола и водрузить на них три компьютера и сервер. База данных содержала миллионы наименований книг, а удобный поисковик позволял в качестве запроса использовать имя автора, название книги или международный код ISBN. (Джефф рассказывал, как ему пришла идея (в 1994 г.) торговать в Интернете именно книгами: «Я сидел и думал, почему электронная коммерция сможет принести больше денег, чем коммерция традиционная? Люди всегда хотят пощупать товар до покупки. Только лекарства приобретаются по чужому рецепту. Но связываться с минздравом? Нет, себе дороже. Автомобили? Компьютеры? Это вечная головная боль с гарантийными обязательствами. Так что же? Тут раздался звонок моей жены – начинающей писательницы. И меня осенило. Я даже, кажется, не взял трубку. Моя жена пишет роман! Книги! И как только мне это сразу не пришло в голову?! Тысячи, десятки тысяч, сотни тысяч наименований. Автор, краткая аннотация, и все. Главное, чтобы клиент смог, обязательно смог найти то, что хочет. Какой книжный магазин сможет похвастать таким же ассортиментом? А Интернет? Интернет – просто идеальный контейнер для хранения безграничной информации». Безос решил, что новая компания будет называться Amazon – в честь самой полноводной реки планеты – и будет располагаться в Сиэтле, так как там находятся склады крупнейшего дистрибьютора книг Ingram.)

ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИЯ, появилась в США: сотовый телефон имел конфиденциальную карту (SIMM). Пароль владельца защищал от подключения постороннего абонента.

ИСКУССТВЕННАЯ ПЕЧЕНЬ, испытал немецкий хирург Петер Ной Хауз.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ОТ МИНИАТЮРНОГО ИСТОЧНИКА ТОКА, имплантировал 23 октября английский хирург С. Уэстеби в больнице Рэдклиффа, Оксфорд.

ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЮПИТЕРА, появился 5 декабря

на орбите планеты. Это был американский космический корабль «Галилей».

КИНОФИЛЬМ ПОЛНОМЕТРАЖНЫЙ, ПОЛНОСТЬЮ СОЗДАННЫЙ НА КОМПЬЮТЕРЕ, мультфильм «История игрушек», выпустила на экраны американская кинокомпания «Уолт Дисней» (Walt Disney). Программное обеспечение разработала компания «Пиксар Энимэйшн Студиос» (Pixar Animations Studios).

КОЛЛАЙДЕР, особый ускоритель заряженных частиц, создан в США, Японии и Европейском ядерном центре в Швейцарии. Чтобы достичь еще более высокой энергии взаимодействия пучка ускоренных частиц с материалом исследуемого физического объекта, надо было разогнать «мишень» навстречу «снаряду». Для этого организовали столкновение пучков частиц, летящих навстречу друг другу в коллайдерах.

КОМПАКТ-ДИСК ЦИФРОВОЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ, Digital Versatile Disk – DVD, создали в сентябре совместно нидерландская компания «Филипс» (Philips) и японские компании «Хитачи» (Hitachi), «Мацушиба», «Мицубиси» (Mitsubishi), «Тошиба» (Toshiba), «Сони» (Sony), «Томсон» (Thomson), JVC, «Тайм Уорнер» (Time Warner) и «Пионер» (Pioneer). Диск весом всего 15 г вмещал информацию 28 томов энциклопедии. (DVD выпущен на рынок в ноябре 1996 года в Японии.)

КОМПЬЮТЕР С НЕЙРОННОЙ СЕТЬЮ, разработали и успешно «обучили» анализу рынка ценных бумаг японские ученые. Нейрокомпьютер работал с информацией, поступавшей с Токийской фондовой биржи, анализировал и успешно предсказывал изменение тренда как для выбранного портфеля акций, так и для ценных бумаг отдельных компаний. Это была задача, немыслимая для обычного компьютера, в принципе неспособного предсказывать поведение нелинейных систем.

КОНДИЦИОНЕРЫ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ОЗОНОБЕЗОПАСНЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ, выпущены на рынок в США

КОСТЮМ СПОРТИВНЫЙ ИЗ СТРЕЙЧ-ТКАНИ, создан в США для фигуристов, теннисистов и пр. Ткань растягивалась в нужные моменты и немедленно возвращалась в обычное состояние.

КОШЕЛЕК ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОПОЛНЯЕМЫЙ, опытный, ввела в феврале в эксплуатацию бельгийская компания «Банксис».

КРИСТАЛЛ С ОБЪЕМОМ ПАМЯТИ 1 ГБ, разработала американская компания NEC.

КРОССОВКИ, «САДЯЩИЕСЯ» ТОЧНО НА НОГУ, Air Kukini, выпустила на рынок американская компания «Найк» (Nike). Освободиться от шнурков удалось благодаря «паутинной» структуре материала.

ЛАЗЕР ДЛЯ РАЗРЕЗАНИЯ КОСТИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ,

использован английскими хирургами из Манчестера.

МИКРОПРОЦЕССОР PENTIUM PRO, шестое поколение, с тактовой частотой 200 МГц, 32-разрядный, выпустила на рынок 1 ноября американская компания «Интел» (Intel).

МРЗ-ПЛЕЕР ПОРТАТИВНЫЙ, Rio 300, выпустила на рынок немецкая компания Diamond Multimedia. Распространению интернет-музыки мешало отсутствие портативной техники, никто не хотел быть привязанным к компьютеру, когда слушал записи. Плеер Rio 300 произвел революцию в общественном сознании.

НОУТБУК СО ВСТРОЕННЫМ ПРИВОДОМ CD-ROM, модель Toshiba T2150, серийный, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

ОНЛАЙН-СЕРВИС MICROSOFT NETWORK, открыла американская компания «Майкрософт» (Microsoft). 40 стран имели к нему доступ.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ОС) WINDOWS 95, 32-БИТНАЯ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ПК, выпустила на рынок 24 августа американская компания «Майкрософт» (Microsoft). В состав ОС входил браузер (обозреватель) Microsoft Internet Explorer 2.0. Эта ОС произвела фурор.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ МЫШИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ В ЕЕ ОРГАНИЗМ ЗАМОРОЖЕННЫХ ЯЙЦЕКЛЕТОК, успешное, осуществила группа британских ученых из Кембриджского университета под руководством профессора М. Джонсона.

ОРУЖИЕ СВЕРХВЫСОКОЙ СКОРОСТРЕЛЬНОСТИ, «Стальной шторм», разработал австралийский конструктор Майк О'Дуайтер. Темп стрельбы – 45 тыс. выстр. /мин.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР – БЛОКНОТ С УЛЬТРАНИЗКОПРОФИЛЬНЫМ ДИСКОВОДОМ CD-ROM, толщиной 27 мм, выпущен на рынок в США.

ПОЧТОВАЯ СИСТЕМА КЛИЕНТ-СЕРВЕР, выпущена в США. Это был переворот в программном обеспечении поддержки коллективных работ. (Термин «клиент-сервер» был предложен в 1991 г.)

ПРИНТЕР-КОПИР ЦВЕТНОЙ, CopyJet, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard).

ПРОГРАММА ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ И АНИМАЦИИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, Lightwave 3D, выпустила на рынок американская компания New Tec.

РАДИОВЕЩАНИЕ ЦИФРОВОЕ, регулярное, организовала в сентябре в Лондоне английская компания BBC. (А летом 1998 г. BBC даже выпустила собственные цифровые радиоприемники по цене 200 фунтов стерлингов. К этому моменту цифровые радиопрограммы могли принимать 60% населения Соединенного

Королевства.)

РАДИОГРАФИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ, разработал и внедрил в медицинскую практику Национальный институт радиологии в Токио. Это были небольшие автобусы, в которых размещена аппаратура. В префектуре Осака с их помощью граждане проходили рентгенологическое обследование непосредственно у места работы в день ежегодного диспансерного обследования.

РОБОТ-МУЗЫКАНТ, Wabot 2, создан в Токийском университете. Он мог играть на органе и фортепьяно и уже выступал с симфоническим оркестром. У него есть «пальцы», чтобы ударять по клавишам, «ноги», чтобы нажимать на педаль органа, и визуальная система, читающая ноты.

РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, Intuitive Surgical, создана на основе исследований, проводившихся в американских компаниях SRI, IBM и MIT.

РУКОПИСНЫЙ ВВОД ТЕКСТА, Graffiti, разработала американская компания Palm Computing. Это была упрощенная система в виде специальных символов, похожих на печатные буквы.

САМОЛЕТ КОНВЕРТИРУЕМЫЙ ГРУЗОПАССАЖИРСКИЙ, Ан-74ТК, состоялся полет 12 января в СССР.

СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНОГО СПУТНИКОВОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ (GPS) КОММЕРЧЕСКАЯ, НАВСТАР, введена в США после того, как систему космической радионавигации военного назначения открыли для гражданского использования. 24 спутника имели атомные часы, ежедневно сообщали свои координаты, местонахождение GPS-приемника. (Ключевым моментом в истории развития системы стало решение президента США Билла Клинтона, которое отменило с 1 мая 2000 г. режим так называемого селективного доступа – погрешности, искусственно вносимой в спутниковые сигналы для неточной работы гражданских GPS-приемников. С момента вступления этого предписания в силу каждый любительский навигационный терминал теоретически может определять координаты с точностью в несколько метров. До внесения этой поправки погрешность составляла сотню метров – и это только в теории, а на практике она, как правило, достигала нескольких километров.)

СЛУХОВОЙ АППАРАТ ПОЛНОСТЬЮ ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ, внедрен в медицинскую практику в Великобритании. Если такой имплантат устанавливался до пятилетнего возраста, то у ребенка появлялся шанс развить осознанную речь.

СОЛНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ, разработала

американская компания «Спектролэб» (Spectrolab). Новый элемент имел очень высокий КПД – 21,6% по сравнению с 12% традиционных кремниевых солнечных элементов. (Пятнадцать тысяч таких элементов, установленных на одном из запущенных американских спутников, давали 10 кВт мощности.)

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН-АВТОРУЧКА, создали американская компания «Моторола» (Motorola) и японская компания «Яшима Электрик» (Yashima Electric).

СУПЕРКОМПЬЮТЕР, ПРЕОДОЛЕВШИЙ ПОРОГ В 1 ТРЛН ОП/С., GRAPE4, продемонстрировали летом два токийских университета. Специализированный (предназначенный для моделирования задач астрофизики) суперкомпьютер был собран из 1692 микропроцессоров и обошелся всего в 2 млн долл.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЕ, опытное, введено кабельной телекомпанией «Кокс» в Сан-Диего, США. Оно обеспечивает возможность получать дополнительную информацию, связанную с просматриваемой программой.

ТЕЛЕВИЗОР С ЭФФЕКТОМ ТРЕХМЕРНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, эффект достигается благодаря специальным очкам, выпустила на рынок японская компания «Саньо» (Sanyo).

ТЕННИСНАЯ РАКЕТКА УДЛИНЕННАЯ, «Макс», создала американская компания «Данлоп спазенжер». Ракетка была увеличена на полтора дюйма, ее размер составил 28,5 дюйма.

ТОПЛИВО, СОСТОЯЩЕЕ НА 45% ИЗ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НА 55% ИЗ ВОДЫ, создано в США; завершены его испытания. Экологически оно значительно чище бензина.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ВОЛОС МЕТОДОМ МИКРОГРАФТИНГ, разработали американские дерматологи. Этот метод позволял пересаживать живые микрографты (1–4 волоса) в донорскую зону. Было учтено и то, что волосы растут группами – фолликулярными соединениями. Так как графты пересаживались в неизменном виде, то результатом пересадки являлся абсолютно естественный вид волос. Количество волос пересаживаемых за одну операцию увеличилось до двух тысяч.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННОГО СЕРДЦА СВИНЬИ БАБУИНУ, успешная, проведена; об операции сообщили в апреле американские хирурги из университета Дьюка, штат Северная Каролина. Это был первый опыт межвидовой пересадки органов.

ТУАЛЕТ ХИМИЧЕСКИЙ, появился на улицах и пляжах больших городов в странах Западной Европы. Он не нуждался в подсоединении ни к водопроводу, ни к канализации и был рассчитан на 500 посещений. После этого его промывали и снова

заправляли химикатами.

ФОТОКАМЕРА ЦИФРОВАЯ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ МОНИТОРОМ, QV-10, выпустила на рынок в марте японская компания «Касио» (Casio). Скромные габариты, малый вес, вращающийся объектив и цветной ЖК-монитор камеры позволяли фотографу сразу просматривать снимки и стирать те, которые ему не понравились. Изображения можно было скачать в персональный компьютер и сохранить, а цена камеры была низкой. Благодаря этим свойствам и уникальной концепции питания, камера QV-10 обеспечила рекордные объемы продаж, несмотря на относительно среднее качество изображения в 250 000 пикселей. (До этого цифровые камеры были дорогостоящим профессиональным оборудованием, которым пользовались журналисты. Однако с появлением QV-10 как первого изделия этого класса для широкого пользователя, цифровая камера прочно вошла в обиход, и другие компании быстро последовали примеру Casio.)

ФОТОКОМПАКТ-ДИСК ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, выпустила на рынок в марте американская компания «Кодак» (Kodak). Диск комплектовался необходимым программным обеспечением.

ЧАСЫ, ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ВРЕМЯ В СТА СТРАНАХ, запатентовала 12-летняя девочка Ву Сяоянь в Китае.

ШНУРОК ГИБКИЙ СПИРАЛЬНОЙ ФОРМЫ, который можно натянуть или ослабить, выпустила на рынок американская компания «Рибок» (Reebok). Шнурки накладывались друг на друга, узелки были не нужны.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ, выпущен в Германии. Самый маленький из серийно производимых электродвигателей имел диаметр 1,9 мм, длину 5,5 мм и развивал скорость вращения до 100 тыс. об/мин.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA, платформенно-независимый универсальный, разработал 23 мая американский программист Джеймс Гослинг из компании Sun Microsystems. Язык программирования позволял разрабатывать критически важные приложения, которые легко переносились с одной платформы на другую.

1996

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СО ВСТРОЕННЫМ УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАЮЩЕГОСЯ ЗАРЯДА, выпустила на европейский рынок летом американская компания «Дюраселл» (Duracell).

БУМАГА ЭЛЕКТРОННАЯ, изобрел Н. Шеридан, сотрудник американской компании «Ксерокс» (Xerox). Это тонкий листовой материал (но в несколько раз толще обычной бумаги), на котором с помощью электрического заряда можно было писать и рисовать, причем сделанное изображение сохранялось достаточно долго без необходимости в подпитке энергией. Материал выдерживал до 3 млн стираний и новых записей. Четкость изображения у электронной бумаги в три раза выше, чем у лучших жидкокристаллических дисплеев.

ВИДЕОТЕЛЕФОН ЦВЕТНОЙ, массовый, Siemens TView 100, выпустила на рынок франко-немецкая компания «Алкатель Сименс» (Alcatel Siemens). Видеотелефон работал на линиях ISDN, имел жидкокристаллический дисплей диаметром 5,5 дюйма.

ВИДЕОФОН INTEL VIDEO PHONE, создала американская компания «Интел» (Intel) в составе видеокомплекта Intel Create & Share Camera Pack. Теперь с помощью маленькой камеры, устанавливаемой на мониторе, микрофона и колонок можно было не только увидеть и услышать собеседника в любой точке земного шара, но и пообщаться с ним в реальном времени. С появлением видеофона стала доступной и процедура проведения видеоконференций. Разумеется, для связи были необходимы браузер и доступ в Интернет.

ВИДЕОХИРУРГИЯ, осуществил французский профессор Карпантье, в госпитале Бруссе, Париж. Он провел операцию больному, страдавшему обширными нарушениями сердечной деятельности.

ВИНОГРАДНАЯ ЛОЗА ТРАНСГЕННАЯ МОРОЗОСТОЙКАЯ, получена канадскими молекулярными биологами. В течение всего одного года им удалось передать винограду ген морозоустойчивости от дикорастущего родственника капусты брокколи. В результате в Канаде, на самом юге страны, впервые появились виноградники.

ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ ОСОБИ ЛОСОСЯ, созданы в январе в Англии. Они несут гены океанской бельдюги и ген, отвечающий за выработку гормона роста. Растут в 5 раз быстрее других лососей. Выпустили их в озеро Лох Файн (Шотландия).

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ С ДИАГОНАЛЬЮ 42 ДЮЙМА (106

CM), панель Plasma Display Panel – PDP, серийный монитор с диагональю 42 дюйма (106 см), выпустила на рынок японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu).

ИГРОВАЯ ПРИСТАВКА С 3D ГРАФИКОЙ 64-РАЗРЯДНАЯ, Nintendo Ultra-64, создала и выпустила на рынок компания «Нинтендо» (Nintendo) в содружестве с «Силикон Графикс Инк.» (Silicon Graphics, Inc.). Обладатели домашних игровых приставок стоимостью в 250 долл. получили возможность коротать время за играми с таким же качеством, которое до этого было доступно лишь пользователям стационарных игровых автоматов.

ИНТЕРАКТИВНАЯ СЛУЖБА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА БАЗЕ СЕТЕЙ КАБЕЛЬНОГО ТВ, открыта в Канаде.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР НОСИМЫЙ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ГОЛОСОМ, Mobile Assistant II, выпустила на рынок в конце года американская компания Xybernant по цене 600 долл.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР, РАСПОЗНАЮЩИЙ РУКОПИСНЫЙ ТЕКСТ, Pilot 1000, выпустила на рынок в апреле компания U. S. Robotics, дочернее предприятие Palm Computing. Первые поколения Palm работали на популярных процессорах Dragon Ball. Эта штучка помещалась в карман рубашки, работала от батареек AAA и выполняла четыре основные функции: календаря, записной книжки, ежедневника и блокнота для заметок. Ее стоимость составляла менее 300 долл., и, в отличие от первого поколения GRidPad, имела простой и элегантный дизайн. (Джефф Хокинс и его коллеги из Palm Computing совершили настоящую революцию среди устройств ПЦП (персональный цифровой помощник), потратившие на создание работающего ПЦП всего лишь 3 млн долл. Залогом успеха было создание знаменитого «Граффити» – программного обеспечения, распознающего рукописный текст, которое отличало Palm Pilot от любого другого подобного устройства на рынке. В «Граффити» каждая буква пишется строго определенным образом. Индивидуальный почерк запрещается. Первоначальная реакция на это нововведение была смешанной, и в большинстве случаев негативной. «Люди говорили: «Разумеется, мы должны будем попросить пользователей изучить совершенно новый способ письма», – вспоминает один из сотрудников Palm. Но стоило пользователям попробовать и обнаружить, что изучить «Граффити» не составляет труда, как большинство из них тут же посчитало, что новая система довольно неплохая штука. Перед тем как начать разработку Pilot, Хокинс, один из основателей Palm Computing, в течение недели носил в своем кармане кусок дерева размером с будущее устройство. В течение полутора лет

компания продала более миллиона карманных компьютеров, сделав этот товар самым быстрораспродаваемым в истории бытовой электроники.)

КЛОНИРОВАНИЕ ИЗ «ВЗРОСЛЫХ» КЛЕТОК ОВЦЫ, осуществил шотландский генетик Ян Уилмут из Университета Эдинбурга. Клетки взяли из вымени материнской особи, и генетический материал этих клеток ввели в неоплодотворенную яйцеклетку, из которой была удалена ДНК. Эти клетки выращивали в лаборатории, затем имплантировали в матку суррогатной шестилетней матери.

КОММУНИКАТОР, Nokia 9000, выпустила на рынок финская компания «Нокиа» (Nokia). Сотовый видеотелефон с расширенной функциональностью – коммуникатор – обладал экраном высокого разрешения, позволяющим видеть собеседника, компьютерной клавиатурой, GSM-модулем. С этого аппарата можно выйти в Интернет, принять или отправить электронную почту.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА ТРЕХМЕРНАЯ, революционная «Квейк» (Quake), выпущена на рынок в США. Она уже имела настоящую трехмерность.

КОМПЬЮТЕР-ПЕРЕВОДЧИК, ЧУВСТВУЮЩИЙ ИНТОНАЦИЮ, опытный, создан в Германии. Он был оснащен модулем Procodi – проект Vermobile.

МАНИПУЛИРОВАНИЕ МОЛЕКУЛАМИ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕГО ТУННЕЛЬНОГО МИКРОСКОПА, усовершенствованная методика, разработали ученые американской компании IBM, что впервые позволило перемещать отдельные молекулы в нужное положение при комнатной температуре.

МОБИЛЬНЫЙ СПУТНИКОВЫЙ ТЕЛЕФОН, обеспечивающий связь с любой точкой планеты, выпустила на рынок норвежская компания «Нера» (Nera).

НОУТБУКИ TOSHIBA PORTEGE И TECRA НА БОРТ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ «МИР», доставили в ноябре компания MC Electronics Sales совместно с российским Центром управления полетами. Ноутбуки использовались для проведения научных исследований, изучения работоспособности выбранных компьютеров в космических условиях. Космонавты по достоинству оценили мультимедийные возможности ноутбуков, зарекомендовавших себя во время полета с наилучшей стороны.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ОС) WINDOWS CE, выпустила на рынок американская компания «Майкрософт» (Microsoft) для наладонных компьютеров, карманных компьютеров и других портативных устройств (ОС встраивается в ПЗУ).

ОРУЖИЕ, СНАБЖЕННОЕ ИНФРАКРАСНЫМ ДАЛЬНОМЕРОМ

И ТЕРМИЧЕСКОЙ КАМЕРОЙ, «Ленд Уорриор», поступило на вооружение американской армии. Оно позволяет солдату видеть очертания противника, оставаясь в укрытии.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР СЕТЕВОЙ, для Internet, разработали и выпустили на рынок сразу несколько американских компьютерных компаний. Он предназначался исключительно для работы в составе компьютерных сетей. Устройство такой машины намного проще обычного персонального компьютера. В ней не было ни дисководов, ни обширного жесткого диска (вместо него небольшой накопитель), но зато ПК имел большую (не менее 32 МБ) оперативную память.

ПОВОДЫРЬ МЕХАНИЧЕСКИЙ, разработали инженеры Мичиганского университета, США. Двухколесная тележка весом около 4 кг несла 8 ультразвуковых локаторов, компьютер, аккумулятор и электродвигатель. Радиус работы локаторов – около 2 м. Слепой толкал тележку перед собой, а локаторы замечали все препятствия впереди, и компьютер давал команду электродвигателю повернуть колеса тележки таким образом, чтобы объехать препятствие.

РОБОТ С ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ МИМИКОЙ, создал японский инженер Ф. Хара.

РОЛИКОВЫЕ КОНЬКИ ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ, выпущены на рынок в конце года в Италии. Держатели с 4 колесиками вставлялись в ботинки за 1 мин.

САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ СВИВАНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В КАНАТИКИ, обнаружили американские физики. Причем прочность этих канатиков, свитых из 100–500 волоконтрубочек, оказалась больше, чем у алмаза. Точнее говоря, они в 10–12 раз прочнее и в 6 раз легче стали: нить диаметром в 1 мм могла бы выдержать 20-тонный груз, в сотни миллиардов раз больший ее собственного веса!

СВЕТОДИОДНЫЕ ЭКРАНЫ БОЛЬШИЕ ПРАКТИЧНЫЕ, были выпущены в США (после появления ярких полноцветных светодиодов, созданных по современным технологиям). Обычно большие видеоэкраны устанавливаются в местах, где большое количество людей сможет их увидеть: на спортивных аренах, поп-концертах и в торговых центрах. Как правило, это большие дисплеи (от 1,5 до 30 м в ширину или даже больше) и, естественно, достаточно яркие, чтобы преодолеть высокую освещенность (например, прямые солнечные лучи).

СИНТЕЗ НАНОТРУБОК, провели американские физики. Многослойные нанотрубки отличаются от однослойных более широким разнообразием форм и конфигураций. Они получили название «русская матрешка». (С тех пор работы идут в

направлении управляемого синтеза. Как и органная труба, резонирующая посредством звуковых волн определенной частоты и длины углеродная трубка тоже исполняет свою неповторимую ноту – электронную. И ученые полагают, что стоит лишь научиться управлять этим инструментом, «настраивать» мини-трубу, как перед нами откроются невиданные возможности. Можно будет создавать фантастически маленькие приборчики, способные проникать куда угодно и делать что угодно, тем более что их энергосистемы будут питаться от еще более тоненьких проводов.)

СОТОВЫЙ СПУТНИКОВЫЙ ТЕЛЕФОН «РАСКЛАДУШКА», StarTac, выпустила 3 января на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Он стал первым телефоном для персонального использования и одновременно первым телефоном с функцией вибрации, которую инженеры компании Motorola «позаимствовали» у производимых ими пейджеров. Первая раскладушка на рынке стала самым миниатюрным устройством на тот момент – весила всего 88 г. Батарея выдерживала 90 мин в режиме разговора. Первоначальная стоимость StarTAC составляла несколько тысяч долларов. Эта модель надолго стала бестселлером. (До появления этой модели мобильники напоминали кирпичи по форме и по весу, они использовались преимущественно в автомобилях.)

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ M-STAR, создала американская компания «Моторола» (Motorola) для глобальной передачи голосовых, видео– и высокоскоростных данных.

СТАЛЬ СВЕРХМОРОЗОУСТОЙЧИВАЯ, выдерживает температуру до –196 °С, получена в России.

ТАМАГОЧИ, ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРУШКА, виртуальный зверек, помещенный на экране брелка и требующий постоянного ухода, придумала японка Аки Маита. Она очень любила животных, поэтому мечтала о любимце, который был бы всегда с ней. Он был выпущен на рынок японской компанией «Бандай» (Bandai). После того как выдергивали предохранитель, на экране появлялось яйцо, из которого вырастал либо птенец, либо щенок, либо дракончик – в зависимости от заложенной в тамагочи программы. При помощи кнопок управления хозяин игрушки кормил зверька, убирал за ним, выгуливал и т. д. Эту идею она предложила руководству компании Bandai, которая как раз и занималась производством игрушек. Эта идея понравилась компании, и очень скоро, а именно в ноябре, появилась игра, которая и получила название «тамагочи». Детям игрушка очень понравилась. И уже через год ее стали продавать в тридцати странах мира. Название «тамагочи» произошло от японского

«тамаго» – яйцо и англ. «уотч» – смотреть.

ТЕЛЕВИЗОР «ИНТЕРНЕТОВСКИЙ», создала и выпустила на рынок в октябре японская компания «Мицубиси дэнки» (Mitsubishi denki). Телевизор служил для просмотра компьютерных файлов Internet в системе WWW.

ТЕЛЕВИЗОР С ДВУМЯ НЕЗАВИСИМЫМИ ТЮНЕРАМИ, которые обеспечивали «картинку в картинке», выпущен на рынок в Японии. Благодаря устройству можно было контролировать происходящее на другом канале, не отрываясь от просмотра основного, включив в углу маленький экранчик. Но это были дорогие модели.

ТЕЛЕВИЗОР С ЭФФЕКТОМ ТРЕХМЕРНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОЧКОВ, продемонстрировала японская компания «Саньо» (Sanyo). Однако эффект наблюдался только из одного положения и на определенном расстоянии от экрана. А все остальные могли «любоваться» только расплывчатой двоящейся картинкой.

ТЕЛЕМЕДИЦИНА СОВРЕМЕННАЯ, появляется в США. Дело не ограничилось только дистанционной диагностикой: у врачей появилась возможность на местах консультироваться у специалистов из медицинских центров, передавать истории болезни из клиники в клинику, решать вопросы страхования, проводить медицинские телеконференции, семинары, курсы квалификации медиков без отрыва от места работы.

ТЕСТ ДЛЯ САМОДИАГНОСТИКИ СПИДА ПО КАПЕЛЬКЕ КРОВИ, выпущен в США.

ТОНКИЙ КЛИЕНТ, Network Station, легкая в управлении клиентская станция, создана в сентябре американской компанией IBM (станция выпущена на рынок в марте 1997 г.).

ФАКС-МОДЕМ С БЕСПРОВОДНЫМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ, разработан в Южной Корее. До 15 мобильных устройств могли по транковому принципу использовать одну телефонную линию. Средний радиус действия составлял 2 км.

ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ 24-ММ СИСТЕМА, массовая, выпустила на рынок американская компания «Кодак» (Kodak). Устройство для перемотки и машина для фотопечати обменивались информацией, записывая ее на магнитную полоску, нанесенную вдоль края пленки. Кассета для пленки – совместная разработка компаний «Кодак» (Kodak), «Фуджи» (Fuji), «Никон» (Nikon) и «Минолта» (Minolta). Даже не дотрагиваясь до пленки, можно было зарядить ее в камеру.

ФОТОКАМЕРА ЦИФРОВАЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ФЛЕШ-КАРТЫ, DC-25, выпустила на рынок американская компания «Кодак»

(Kodak). В ней использовались карты стандарта Compact Flash.

ХОЛОДИЛЬНИК, РАБОТАЮЩИЙ НА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ, опытный образец, создала французская компания «Брисоно э Лотц Маринн» из города Нант. Испаритель устанавливался в сосуде с водой, помещался в кожух в изотермической камере. Хладоагент – метанол, поглотитель – активированный уголь.

ЦЕЛЛЮЛОЗА СИНТЕТИЧЕСКАЯ ИЗ ГЛЮКОЗЫ, получил японский ученый Ф. Накабудо из университета Киото.

1997

GOOGLE – ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА В ИНТЕРНЕТЕ, разработали два аспиранта Стэнфордского университета Сергей Брин и Лари Пейдж. (Мысль о новой поисковой программе первоначально пришла в голову Пейджу в конце 1995 г. Весной 1996 г. родился прототип Google – поисковый сервер BackRub. Это был первый сервер, который анализировал так называемые обратные ссылки (back links), то есть количество ссылок в Интернете, ведущих на данный сайт, и выстраивал иерархию сайтов, основываясь на них. Идея основателей сервера была проста: если сайт активно цитируется в Интернете, значит, он содержит действительно актуальную и нужную информацию. Именно такой подход позволял BackRub, а теперь позволяет и Google, выводить в верхней части списка самые необходимые сайты, отвечающие запросам пользователя. Брин предлагал совместное детище самым знаменитым компаниям, работавшим на рынке, но владельцы порталов не видели необходимости в улучшении сервисов, и так развивавшихся гигантскими темпами. И тут произошел неожиданный случай, ставший переломным не только в судьбе двух аспирантов, но и в судьбе Интернета. Владелец компании Sun Microsystems Энди Бехтольшайм, заинтересовавшийся этим проектом, сразу же выписал чек на сумму 100 тыс. долл. Что удивительно, чек был выписан на еще не существующую компанию Google Incorporated, которую и пришлось срочно организовать. (4 сентября 1998 г. Сергей Брин и Ларри Пейдж зарегистрировали компанию Google Inc, уставной капитал которой составлял 1 млн долл. В этом же году программа была запущена для широкого доступа по адресу google.standard.edu. За четыре года она стала самой популярной поисковой системой Интернета. Название, которое происходило от математического термина «гугол», означающего единицу со ста нулями, придумал Милтон Сиротт.)

АВТОМАТ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО СИНТЕЗА БЕЛКОВ, разработала французская фармацевтическая компания «Ларош» (La Roche). Пока автомат освоил синтез около 60 белков. (Он помог исследователям человеческого генома понять функции разных генов, обнаруживал, какой белок синтезируется каждым геном.)

АВТОМОБИЛЬ ГИБРИДНЫЙ, «Приус» (Prius), выпустила на рынок японская компания «Тойота» (Toyota). На холостом ходу или на малых оборотах он работал на электромоторе, что позволяло экономить топливо и не загрязнять выхлопом

окружающую среду. При наборе стабильной скорости автомобиль автоматически переключался на бензиновый двигатель, который подзаряжал батарею. (К 2003 г. было продано 120 тыс. таких машин, что выдвинуло Toyota в мировые лидеры в деле производства машин с гибридными двигателями.)

АВТОМОБИЛЬ ГОНОЧНЫЙ С ДВУМЯ РЕАКТИВНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ, Trust SSC, сконструировал английский инженер и пилот Ричард Нобл. На гонках в пустыне штата Невада автомобиль, управляемый офицером ВВС Энди Грином, преодолел звуковой барьер, развив скорость 1230 км/ч.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ БЕНЗИНОВЫЙ «СВЕРХЧИСТЫЙ», разработала в октябре японская компания «Хонда» (Honda). Двигатель имел новую систему катализации и 32-разрядный компьютер, контролирующий время сгорания топлива. Выбросы вредных веществ составляли менее 10% от обычного количества.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ПРЯМЫМ ВПРЫСКОМ ТОПЛИВА, GDI, выпустила на рынок японская компания «Мицубиси» (Mitsubishi).

АВТОРУЧКА RING-PEN, разработала американская компания GRANDEE Corp. Это первая ручка, которую нет необходимости сжимать при письме. Несколько лет исследований потребовалось для создания пишущего инструмента с новыми свойствами.

АВТОРУЧКА С ЛАЗЕРНОЙ УКАЗКОЙ, выпущена на рынок во Франции. Лазерная ручка, встроенная в ручку обычной длины, отбрасывала яркое красное пятнышко на карты и таблицы, даже если они были повешены под самым потолком, а лектор или учитель отходил в дальний конец аудитории на расстояние до 100 м.

«АКВА МИНЕРАЛ», ПИТЬЕВАЯ ГАЗИРОВАННАЯ ВОДА, Aqua Minerale, выпустила на рынок американская компания «Пепси-Кола» (Pepsi-Cola).

АТС МЕЖДУНАРОДНАЯ, ПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩАЯ ТЕЛЕФОННЫЕ ЗВОНКИ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ПРОИЗНЕСЕННЫХ ВСЛУХ ИМЕН, выпущена. Она работала на основе программы Name Connector, разработанной компанией Parlance Corporation, дочерней компании BBN Technologies.

ВИДЕОКАМЕРА ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЛКНОВЕНИЙ, была установлена на самых оживленных перекрестках Токио. Количество транспортных происшествий сразу уменьшилось.

ДИСПЛЕЙ TFT СУПЕРМОБИЛЬНЫЙ, разработала японская компания «Шарп» (Sharp). Высокоотражающий дисплей имел 260 тыс. цветов. Он не требовал подсветки и обладал

поразительной четкостью изображения даже при попадании прямого солнечного света.

ДИСПЛЕЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ЦВЕТНОЙ НА ОСНОВЕ АКТИВНО-МАТРИЧНОЙ ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba).

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ВАГОН ДВУХЭТАЖНЫЙ, введен в эксплуатацию в Германии.

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК, ВИНЧЕСТЕР, НА ОСНОВЕ GMR-ТЕХНОЛОГИИ, giant magnetoresistive – гигантский магниторезистивный, на 16,8 ГБ, выпустила на рынок в ноябре американская компания IBM. (Значительное уменьшение размеров «винчестеров» создало возможность уменьшения электронно-вычислительных агрегатов. Ферт и Грюнберг оказались одними из отцов современных переносных компьютеров – небольших ноутбуков и совсем маленьких «наладонников».)

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА ШАРОВИДНОЙ ФОРМЫ, разработала далласская компания Ball Semiconductor. Такие «боллы» в отличие от привычных «чипов» позволяли экономить высокочистый кремний и были проще в обработке, а из готовых шариков, сваривая их друг с другом по контактным площадкам, предполагалось изготавливать кубики больших интегральных схем.

ИСКУССТВЕННЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ КРОВИ – ПЕРФТОРАН, выпустил на рынок Институт биофизики РАН. Преимущества перфторана перед донорской кровью и плазмой состоят в том, что он пригоден для людей с любой группой крови, может длительно храниться и при его применении исключена возможность передачи инфекционных заболеваний. (В 1996 году перфторан был разрешен Минздравом России к промышленному выпуску и широкому клиническому применению. По случаю Дня медика 14.06. 2002 г. изобретателям «голубой крови» вручили премию «Признание» РАН, а Ф. Ф. Белоярцеву – посмертно.)

ИСТОЧНИК ЗВУКА УЗКОНАПРАВЛЕННЫЙ – HOLOSONICS, Audio Spotlight, практически применимый, сконструировал американский физик Джозеф Помпеи из Массачусетского технологического института (MIT). Эта разработка представляет набор небольших ультразвуковых излучателей, объединенных на одной панели. Излучаемый динамиками Audio Spotlight ультразвук образует столб диаметром около метра. Находясь внутри этого столба, человек слышит высококачественный звук, но стоит ему сделать шаг в сторону – и звук полностью исчезает. Звук можно направлять подобно лучу прожектора, адресуя его

персонально тому или иному слушателю, он может отражаться от стен, как луч света, сохраняя при этом свою узкую направленность. (Получив патент, Джозеф Помпеи основал компанию Holosonic Research Labs, вложив в нее 2000 долл.)

КАТАЛКА ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ, создана инженерами Института им. Фраунгофера в Штутгарте, Германия. Она без проблем передвигалась по пересеченной местности и даже по лестницам.

КЛОН ВЗРОСЛОЙ ОВЦЫ, ягненок Долли, появился 27 февраля в Университете Эдинбурга в Шотландии. Сенсационное сообщение об этом поместил 7 марта журнал «Природа» (Nature). Это был первый случай, когда клонированное животное получили не из репродуктивных клеток – клеток эмбрионов, которые могли вырасти в кого и во что угодно, а сотворили клон из «взрослых» клеток, уже «зафиксированных». (В 2003 г. медики приняли решение усыпить первую «звезду» клонирования, овечку Долли. Ветеринары подтвердили, что животное страдает от заболевания легких. Всего Долли прожила шесть лет.)

КЛОНИРОВАНИЕ ОБЕЗЬЯН ИЗ ЭМБРИОНОВ, осуществил в феврале американский генетик Дон Вольф из Орегонского исследовательского центра приматов. Этот шаг к клонированию человека вызвал философские споры.

КОММУТАТОР GIGABIT ETHERNET, выпустила на рынок американская компания Foundary Networks.

КОМПАКТ-ДИСК ПЕРЕЗАПИСЫВАЮЩИЙ, CD-RW, (CD-ReWritable – «перезаписываемый компакт-диск»), разработан японской корпорацией «Пионер» (Pioneer) и выпущен на рынок в октябре 1997 г. Появилась возможность записать информацию, стереть ее и снова записать на тот же диск. Для хранения информации в этом носителе используется «запоминающий» слой, изменяющий фазовое состояние при нагревании лазером. Емкость дисков DVD-RW равна 4,7 ГБ для одностороннего и 9,4 ГБ – для двухстороннего варианта, гарантированное число циклов перезаписи – 1000. Перед записью диск необходимо отформатировать специальным образом. Скорость записи на DVD-RW значительно ниже, нежели запись на CD-RW. Запись на DVD-RW, равно как и на CD-RW, невозможна до тех пор, пока с диска не будут удалены находящиеся на нем записи.

КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ РЕМОНТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, разработан во Всероссийском институте авиационных материалов (ВИАМ). Он состоял на 60% из углеродных волокон и на 40% из полимерного связующего. Этот композит представляет собой просто ткань, которую можно

намотать слоем всего в несколько миллиметров на опору моста или наклеить снизу на пролет.

КОМПЬЮТЕР НАРУЧНЫЙ ДЛЯ ПОДВОДНИКОВ, «Гардиан» (Guardian, «Стражник»), выпустила на рынок итальянская компания «Марес» (Mares). По размеру он был ближе скорее к пейджеру, чем к наручным часам, но укреплялся на запястье. Прибор показывал на светящемся экране глубину, время нахождения на данной глубине, скорость спуска и подъема, температуру воды (на суше – температуру воздуха), астрономическое время и день недели.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА ОНЛАЙНОВАЯ РОЛЕВАЯ, Ultima Online, выпустила на рынок американская компания Origin.

КОМПЬЮТЕРНАЯ РУЧКА, выпущена на рынок в Японии. Она подключалась к компьютеру вместо клавиатуры и фиксировала все движения, сделанные ею на листе бумаги. Надписи печатными буквами и рисунки тут же появлялись на экране монитора. Ручка запоминает особенности почерка, поэтому подделка документов и подписей исключается. Несмотря на высокую стоимость нового изобретения, им заинтересовались банки, полиция и налоговая инспекция.

КОСМИЧЕСКИЙ ЗОНД КАССИНИ, для исследования Титана – спутника Сатурна, разработан и запущен 15 октября учеными Европейского космического агентства (ЕКА) при участии американского НАСА. Кроме орбитальной (спутниковой) части, в состав «Кассини» входил спускаемый аппарат «Гюйгенс», предназначенный для исследований Титана. (Сатурна зонд достиг в 2004 г. Аппарат назван в честь французского ученого XVII века Джованни Кассини, «Гюйгенс» – в честь нидерландского ученого XVII века Христиана Гюйгенса, который первым в 1655 г. увидел Титан, один из пяти самых крупных спутников Сатурна, а спустя год разглядел кольцо Сатурна. Проект обошелся примерно в 3,3 млрд долл.)

МАРСОХОД, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АППАРАТ, «Соджорнер» (Sojourner) доставлен 4 июля на поверхность Марса в американском посадочном аппарате «Марс Патфайндер» (Mars Pathfinder). 6 июля он приступил к научным экспериментам. Марсоход Sojourner, шестиколесная машинка длиной чуть больше 0,5 м и высотой 30 см, имел солнечную батарею, лабораторию для определения химического состава марсианских пород и три телевизионные камеры и в течение нескольких месяцев эффективно исследовал поверхность планеты вблизи места посадки. Всего было передано 16,5 тыс. снимков камеры посадочного аппарата и 550 снимков камер марсохода, проведено 15 анализов пород. (Советские марсоходы ПрОП-М («Прибор

оценки проходимости – Марс») впервые в мире были доставлены на поверхность Марса в 1971 г. при помощи АМС «Марс-2» (27 ноября) и «Марс-3» (2 декабря), однако свою миссию не выполнили. Спускаемый аппарат «Марс-2» разбился при посадке, а «Марс-3» работал только 20 с и вышел из строя из-за пылевой бури.)

МИКРОПРОЦЕССОР ИЗ СЕРИИ PENTIUM MMX MOBILE, выпустила на рынок 9 сентября американская компания «Интел» (Intel). Он предназначался для мобильных устройств и ноутбуков. Этот процессор был выполнен по 0,25-микронной технологии и содержал порядка 4,5 млн транзисторов.

МИНИ-НОУТЫ, модель Libretto 5 °CT, новый класс портативных компьютеров, создала японская компания «Тошиба» (Toshiba). Машина стала самым маленьким и самым легким компьютером в мире, работающим под управлением операционной системы Windows 95, и была признана журналом Time компьютером года.

НАКОПИТЕЛЬ ИЗ 10 ЖЕСТКИХ МАГНИТНЫХ ДИСКОВ ЕМКОСТЬЮ 9 ГБАЙТ, выпустила на рынок американская компания «Сигейт Текнолоджи» (Seagate Technology). 3,5-дюймовые диски имели скорость передачи 14,5 МБ/с.

НОУТБУК, ОСНАЩЕННЫЙ ПОРТОМ USB, модель Satellite 220, выпустила на рынок японская компания «Тошиба» (Toshiba). Порт USB позволял подключать огромное количество всевозможных периферийных устройств к одному и тому же разъему.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS CE 2.0, кодовое название Mercury, представила 29 сентября американская компания «Майкрософт» (Microsoft). Эта версия операционной системы для мобильных устройств строилась по модульному принципу, что позволяло использовать ее в КПК самых разных производителей. Windows CE 2.0 поставлялась с браузером Internet Explorer, офисными приложениями (Word, Excel, PowerPoint и Outlook) и предусматривала возможность обмена данными с персональных компьютеров.

ОЧКИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОКУСИРОВКОЙ, изобрела компания «Юниверсал венчурс» (Universal Ventures) с Каймановых островов. Очки стали более тяжелыми, зато они годились и для смотрения вдаль, и для чтения.

ПАРОЛЬ В ВИДЕ ОТПЕЧАТКА ПАЛЬЦА, разработала немецкая компания Bergdata. При регистрации в сети Интернет вместо ввода сложного пароля пользователю достаточно было нажать пальцем клавишу со считывающим элементом, воспринимающим рисунки, обычно именуемым «отпечаток пальца». (Это оборудование нашло применение в банкоматах, мобильных

телефонах, электронных дверных замках, автомобильных блокировках и т. д.)

ПЕНОАЛЮМИНИЙ, создан специалистами Всероссийского института легких сплавов в Москве. Прочность пеноалюминия соизмерима с прочностью дуба и пенобетона, а легкость – с легкостью древесно-стружечной плиты. Он и в воде не тонет, и в огне не горит.

ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, технология, разработали совместно канадская компания Nortel и английская компания Norweb Communication. Передача данных осуществлялась со скоростью 1 МБ/с, что в 30 раз превышало скорость передачи по телефону. Эта технология имела революционное значение.

ПОКРЫТИЕ СВЕРХТВЕРДОЕ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ И ТРУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ, «поливольф», разработано во Франции. Это многослойное покрытие из вольфрама, отлагаемое на поверхности детали из паров этого металла, в 10 раз прочнее стали. (Оно прежде всего нашло применение в авиадеталях.)

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР АВТОМОБИЛЬНЫЙ, AutoPC, выпустила на рынок японская компания «Кларион» (Clarion). В автокомпьютер входили CD-проигрыватель и радиоприемник. Устройство распознавало голосовые команды водителя, помогало ему ориентироваться на местности, позволяло получать электронную почту, сообщения на пейджер и многое другое.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЗВУКОВОЙ СВЕРХПЛОСКИЙ, выпустила на рынок английская компания NXT. В нем заложен революционный принцип: магнитный приводной элемент заставлял колебаться тонкую плату и плоские боксы от плеера дисков DVD.

ПРОГРАММА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ, создана Рурским университетом в Бохуме, Германия, в сотрудничестве со специалистами по искусственному интеллекту из США по заказу американской армии. Компьютер, снабженный телекамерой и этой программой, мог узнавать в толпе, идущей по улице, разыскиваемых преступников.

РАДИОПРИЕМНИК, ПОМЕЩАЕМЫЙ В УХЕ, «Майкроир» (Microear), выпустила на рынок швейцарская компания «Фонак» (Phonak), производитель слуховых аппаратов. Радиоприемник предназначался для тех случаев, когда надо было незаметно что-то сообщить по радио, например телевизионным комментаторам, актерам, охранникам и т. д.

РИТУКСАН, ПРОТИВОРАКОВОЕ МОНОКЛОНАЛЬНОЕ АНТИТЕЛО, одобрила применение в ноябре американская администрация. Эти антитела связывались с поверхностью клеток

неходжкинской лимфомы – злокачественной опухоли лимфоидной ткани – и запускали иммунные механизмы, убивавшие опухолевые клетки.

РОБОТ МОДУЛЬНЫЙ САМОРЕКОНФИГУРИРУЕМЫЙ, PolyBot G1, создали в Исследовательском центре компании «Ксерокс» (Xerox) в Пало-Альто, США. Основанный на стэнфордских разработках Марка Йима, робот состоял из модулей на основе микроконтроллера 68HC11. В кубических модулях размером около 5 см применены стандартные сервомоторчики, используемые в RC-хобби (хобби радиоуправляемых моделей).

СВЕРХСКОЛЬЗКОЕ ВЕЩЕСТВО НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА, получено в Аргоннской национальной лаборатории, США. Пленка этого соединения, осаждаемая на различных поверхностях, в том числе на пластмассах, из смеси газов, превращенной в плазму, имеет коэффициент трения 0,001. Это в двадцать раз меньше, чем у дисульфида молибдена, считавшегося до сих пор самым скользким веществом.

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РЕЧИ, программа NaturallySpeaking, разработала американская компания Dragon Systems. В этом же году компания выпустила на рынок программу NaturallySpeaking – системы распознавания речи для ПК, основанные на подробных словарях.

СКАНЕР-КАРАНДАШ, выпущен на рынок австрийским отделением немецкой компании «Сименс» (Siemens). Для сканирования и запоминания выбранного текста достаточно было провести поверх листа читающей головкой устройства массой всего 110 г.

СЛУХОВОЙ АППАРАТ С ЦИФРОВЫМ МИКРОАУДИОПРОЦЕССОРОМ, создан в США. Окружающий звук постоянно замерялся и преобразовывался в цепочку цифровых импульсов, которые последовательно усиливались и фильтровались от ненужных шумов. Такой аппарат мог располагаться как за ухом, так и непосредственно в слуховом канале, в этом случае он практически был незаметен.

СОТОВЫЙ ВИДЕОТЕЛЕФОН, выпустила на рынок в декабре японская фирма «Киосера» (Kyocera). Миниатюрная телекамера передавала изображение собеседнику, а его лицо было видно на плоском экране слева.

СРЕДСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ ОТ ЗЛОУМЫШЛЕННИКОВ, программа Microsoft Proxy Server, создала американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

СТЕПЛЕР БЕССКРЕПОЧНЫЙ, изобрел 5 марта американец Кристиан Бергер. (В 1999 г. запатентовал.)

СТЕРЕОМИКРОСКОП ХИРУРГИЧЕСКИЙ, серия OME8000,

выпустила на рынок японская компания «Олимпус» (Olympus).

СТЕТОСКОП МЕДИЦИНСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ, Dolphine Clinique, выпустила на рынок в декабре французская компания Iris (Innovation recherche ingenierie systems). Стетоскоп позволял четко разделять кардиологические и пульмонологические сигналы, усиливать их и «очищать» от посторонних шумов, и был соединен с головными телефонами.

СХЕМОТЕХНИКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ, разработали японские компании Fujitsu Microelectronics и Sierra Imaging. Наступил качественный перелом в цифровой фотографии.

ТЕЛЕВЕЩАНИЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЕ ВИРТУАЛЬНЫМИ ВЕДУЩИМИ, сетевые новости, появилось в Японии. Миллионы людей общались с виртуальными ведущими как с живыми и любили их даже больше, чем живых.

ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ ДЛЯ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ, Netvision, разработала канадская компания Symbol Technologies, Онтарио. Аппарат преобразовывал голосовой сигнал в данные при помощи внутреннего конвертора и процессора цифрового сигнала.

ТЕФЛОНОВАЯ ФОЛЬГА, для посуды, выпустила на рынок американская компания «Дюпон» (DuPont) сначала в Англии, затем и в других странах Европы. Фольга позволяла временно сделать тефлоновыми любую сковородку, гусятницу, сотейник. После готовки листок фольги можно было сполоснуть и использовать снова, а посуду можно было не мыть.

ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ МИНИАТЮРНЫЙ, работающий на метиловом спирте при комнатной температуре, изобрел американский инженер Р. Хокэдэй. Топливный элемент размером со стандартную телефонную батарейку, имеющий мощность 400 мВт, позволил беспрерывно говорить по телефону сто часов (большинство обычных аккумуляторов рассчитаны на час-два-три).

УЛИЧНАЯ БУДКА С КОМПЬЮТЕРОМ, подключенным к Интернету, появилась в Лионе, Париже, Марселе. Опустив в щель автомата несколько монет, можно было отправить или принять электронную почту, навести любые справки в мировой информационной Сети.

УПАКОВКА ДЛЯ ПРОДУКТОВ СЪЕДОБНАЯ, использована в США. Ее изготавливали на основе красной морской водоросли каррагена.

УСТРОЙСТВО, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ ЧЕРЕЗ ТЕЛЕВИЗОР, создала американская компания C-Phone. Устройство позволяло обращаться в торговую сеть и пользоваться

электронной почтой.

УЧЕБНИК АРОМАТИЗИРОВАННЫЙ, по истории (серия «Запах истории»), выпущен в марте в Оксфордском университете, Англия.

ФАКСИМИЛЬНЫЙ АППАРАТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ, продемонстрировала компания «Оптел» (Optel). Аппарат был снабжен плоским экраном («электронной бумагой») и позволял абонентам после отправки факса и успешного его приема, не прерывая телефонный разговор, осуществлять совместную правку текста факса на экране обоих аппаратов (цена – около 3000 долл.).

ФУТБОЛЬНЫЙ ТУРНИР СРЕДИ РОБОТОВ, RoboCup, провели в Нагое, Япония. В турнире участвовали 40 команд в трех классах. Соревнования посетили около 7000 зрителей. Во время первого чемпионата роботам было сложно даже просто найти мяч. А когда он наконец попадал к игроку, последний часто отправлял его в собственные ворота.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПАЦИЕНТА, страдавшего болезнью Паркинсона; проведена американскими нейрохирургами: введены эмбриональные клетки головного мозга свиньи. В одном из случаев клетки продолжали функционировать 7 месяцев.

ХРОМОСОМА ИСКУССТВЕННАЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ, сконструировал 3 июня американский генетик Ф. Х. Уилард. Искусственные хромосомы успешно передавались дочерним клеткам.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ГЕН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ФУНКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЧАСОВ, обнаружили 2 октября в Японии.

ШВЕЙНАЯ МАШИНКА, СОЕДИНЯЮЩАЯ ТКАНИ ПОСРЕДСТВОМ СКЛЕИВАНИЯ, выпустила на рынок французская компания «Арколь». «Сшитые» таким образом изделия не боялись химчистки.

1998

БАНКОМАТ С ФУНКЦИЕЙ ПРИЕМА ДЕНЕГ – CASH-IN, выпущен в США. Операция внесения денег на счет через банкомат занимала несколько дней. Клиент должен был положить деньги в конверт, набрать на экране банкомата размер вносимой суммы и положить конверт в приемник. Деньги зачислялись на счет после того, как инкассаторы вручную проверяли содержимое конверта. (Современные cash-in оборудованы специальными сканерами, считывающими штрихкоды с квитанции или платежного поручения. Поэтому через банкомат можно оплатить услуги интернет-провайдеров, сотовых операторов, счета за кабельное телевидение и даже коммунальные услуги.)

БАТАРЕЙКА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СВЕРХТОНКАЯ, в полмиллиметра, выпустила на рынок японская компания «Мацусита Электрик» (Matsushita Electric). Вес батарейки менее 1 г. Она давала напряжение 3 В и предназначалась для часов и кредитных карточек с электронной памятью.

БИОНИЧЕСКАЯ РУКА, легкий протез, сконструирован специалистами Эдинбургского госпиталя Принцессы Маргарет Роуз в Шотландии. Обладателем бионической руки в августе стал Кэмпбелл Эйрд – владелец отеля в Англии. С помощью этого протеза человек мог двигать плечом, сгибать локоть, вращать запястьем и сжимать пальцы в кулак.

БЛЮТУЗ – БЕСПРОВОДНОЙ АДАПТЕР, Bluetooth, передача данных между компьютером и периферийными устройствами, разработала шведская компания «Эрикссон» (Ericsson). (Осознав его многочисленные преимущества, «Эрикссон» создает команду, состоящую из представителей разных компаний, которые стали создавать новые версии устройств блютуз. Данное устройство оказалось настолько удобным, что сейчас существуют даже холодильники и микроволновки с блютузами, управляемые радиосигналоми на расстоянии до 100 м с компьютера, КПК или мобильного телефона.)

БОРТОВАЯ ДИАГНОСТИКА С НЕЙРОННОЙ СЕТЬЮ, система, разработала Лаборатория исследования реактивного движения NASA и была лицензирована компанией «Форд Мотор Ко» (Ford Motor Co). Эта технология позволяла в режиме реального времени контролировать работу системы зажигания и подачи топлива для двигателя внутреннего сгорания. Система обеспечивала гораздо более высокую степень защиты от срабатывания ложной тревоги и улучшила экологичность автомобильного двигателя. Ее установка не увеличила стоимость автомобиля.

ВЕЛОСИПЕД МНОГОЦЕЛЕВОЙ, «Фибер», разработан инженерами Хемницкого университета, Германия. Рама «Фибера» (от латинского слова «fibra» – волокно) была изготовлена из пластмассы, усиленной легким, но очень прочным углеродным волокном, отсюда и название.

ВЕРТОЛЕТ СКЛАДНОЙ ОДНОМЕСТНЫЙ, выпустила японская компания «Инжиниринг Систем» (Engineering System) из города Нагано. В сложенном виде вертолет умещался в багажнике автомобиля. Летательный аппарат весом около 70 кг имел 4 двигателя объемом цилиндров по 125 см3, которые вращали 2 винта в противоположных направлениях (поэтому отсутствовал хвостовой винт, нейтрализующий вращательный момент).

ВИАГРА, ПРЕПАРАТ ОТ ИМПОТЕНЦИИ (силденафил), выпустила на рынок в апреле американская компания «Пфайзер» (Pfizer), после одобрения 27 марта применения этого препарата Департаментом США по продовольствию и лекарствам. (История Виагры началась в 1992 г. в Великобритании, в местечке Пфайзерс Сэндвич, в ходе фармакологических исследований фирмы «Пфайзер». Исследователи проводили клинические испытания нового лекарственного вещества – цитрата силденафила, который разрабатывался как средство для лечения ряда сердечных недугов. Параллельно обнаружилось, что многие пациенты мужского пола, которые участвовали в исследовании, отказываются возвращать таблетки силденафила, несмотря на окончание тестирования. Причина отказа у всех этих пациентов была одна – все они отметили у себя резкое улучшение качества эрекций. Несмотря на минимальное влияние нового лекарства на кровообращение в миокарде, силденафил вызвал ощутимый приток крови к мужским половым органам. Исследователи фармакологической компании «Пфайзер» отнеслись к этому неожиданному свойству цитрата силденафила с должным вниманием и сумели распознать в нем мощное средство для борьбы с нарушениями эрекций. Новый препарат получил название «виагра» – название родилось как бы в результате слияния слов «Vigor» (власть, энергия, сила) и Ниагара – самый мощный водопад в Северной Америке. С 1993 г. начались клинические испытания, которые доказали высокую эффективность виагры для лечения импотенции и высокую безопасность этого препарата. Виагра получила восторженные отзывы в прессе. Один из ведущих экспертов по ЭД (эректильная дисфункция), доктор Рэймонд С. Розен, заявил, что появление виагры «возвещает о начале совершенно новой эры».)

ВИДЕОДИСК ЦИФРОВОЙ ПЕРЕЗАПИСЫВАЕМЫЙ, DVD-RAM (Read Access Memory – память с произвольным доступом),

разработала и выпустила на рынок в середине года нидерландская компания «Филипс» (Philips). Видеодиск отличался от всех остальных наличием картриджа, внутри которого сам диск и находился.

ВИДЕОКАМЕРА БЕЗ КАССЕТЫ ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ, выпустила на рынок японская компания «Хитачи» (Hitachi). Запись изображения велась в микросхемы памяти компьютерного типа. Объема памяти (260 МБ) хватало на 20 мин видеозаписи или на 3000 цветных фотоснимков.

ВИДЕОКАМЕРА ОДНОРАЗОВАЯ, выпущена на рынок новозеландской компанией в городе Окленде. В корпус из пропитанного полимером картона на фабрике заряжали кассету с видеопленкой. Когда пленка кончалась, камеру возвращали в магазин, где ее разламывали и выдавали покупателю отснятую кассету, а также талон на приобретение следующей такой же камеры со скидкой.

ВИДЕОКАРТА С ТРЕХМЕРНЫМ УСКОРИТЕЛЕМ (3D), Voodoo, выпущена на рынок в США («Трехмерная революция»).

ВИДЕОТЕЛЕФОН ДЛЯ WEB, Web Video Phone, разработала южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung). Он был оснащен 5,5-дюймовым жидкокристаллическим дисплеем, видеокамерой, встроенным аналоговым модемом.

ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, метод, разработал осенью американский генетик Ф. Андерсон. Здоровые гены вводились в клетки и заменяли неполноценные гены.

ДИСПЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ В ОЧКАХ, создала американская компания Micro Optical. Устройство представляло собой 0,25-дюймовый жидкокристаллический экран в дужке очков, подсоединенный проводом к источнику сигнала – портативному компьютеру, укрепленному на поясе (создан в Массачусетском технологическом институте, США). У пользователя возникает иллюзия, что перед ним на расстоянии от 60 см до бесконечности, в зависимости от настройки, висит экран монитора. В мае начались испытания «дисплейных очков», и, по утверждению компании, они были почти готовы для коммерческого использования.

ДИСПЛЕЙ СО СВЕРХПЛОСКОЙ ЭЛТ, Dynaflat, выпустила на рынок южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung). Трубка 17 и 19 дюймов с теневой маской 25 мм имела разрешение 1600 Ч 1200 пикселей.

ЕДИНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КРЕМНИЙ (CGS), разработала технологию японская компания «Шарп» (Sharp). Это была основа для будущих компьютеров толщиной в несколько миллиметров

(«листовых компьютеров»).

ЖЕМЧУГ НАСТОЯЩИЙ, вырастили искусственным способом немецкие химики В. Тремель и его коллеги из Майнцкого университета. Для этого карбонат кальция, имеющий тот же химический состав, что и жемчуг, они кристаллизовали в присутствии сульфанилфенола и частиц золота.

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК «ОПТИЧЕСКИЙ», разработала по технологии OAW американская компания Quinta Corporation. Диск обеспечивал размещение информации более 20 Гбит/дюйм2, что соответствовало размещению 45 экземпляров 32-томной Британской энциклопедии на «площадке» размером с почтовую марку. Технология OAW объединила оптическую, магнитную и телекоммуникационную технологии.

ИГРОВАЯ ПРИСТАВКА БЫТОВАЯ С 3D ГРАФИКОЙ 128-БИТНАЯ, Sega Dreamcast, выпустила на рынок японская компания «Сега» (Sega).

ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА ПОЛИМЕРНАЯ НА ГИБКОЙ ПОДЛОЖКЕ, создала нидерландская компания «Филипс» (Philips). Самая сложная из них содержала 326 транзисторов. Микросхемы продолжали работать, даже если подложку, на которую они нанесены, перегибали вдвое. Диск с микросхемами имел диаметр 7,5 см, на нем размещалось около полусотни схем разной сложности. Абсолютно все детали пластмассовой микросхемы состояли из разных полимеров: проводящих, полупроводящих и изолирующих. Процесс изготовления этих микросхем гораздо проще и дешевле, чем из кремния.

ИСКУССТВЕННЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ СОБАКИ, вырастили из клеток мочевого пузыря собаки в Бостонской детской больнице экспериментаторы, руководимые Э. Эйталом. Затем заменили у собаки «родной» мочевой пузырь на выращенный в колбе.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР НОСИМЫЙ, «одежный», прикрепляемый к поясу, Mobile Assistant IV, выпустили совместно японские компании Xybernaut и «Сони» (Sony). На специальный шлем встраивался миниатюрный монитор, воспринимающий голосовые команды.

КАРТА ПАМЯТИ MEMORY STICK, стандарт флеш-карт памяти, разработала в сентябре японская компания «Сони» (Sony). Применялся в карманных компьютерах, MP3-плеерах, цифровых фотоаппаратах и видеокамерах производства именно этой компании. Стандартные Memory Stick представляют собой 10-контактные карты с последовательным интерфейсом, очертаниями напоминающие пластинку жевательной резинки, и обладают особым переключателем, предотвращающим случайное стирание хранящейся на карте информации.

КИБОРГ, получил такое наименование впервые в истории британский ученый Кевин Уорвик. Этот человек ради науки пошел на операцию по имплантации компьютерного чипа и прожил с ним несколько дней. Этот проект, получивший название «Киборг 1.0», был мастерски обставлен и выглядел соответствующе: в университете Рединга перед профессором Уорвиком распахивались двери, свет включался сам собой, когда он заходил в комнату, а компьютер приветствовал его и сообщал о пришедших электронных письмах. Чип излучал определенные позывные, которые улавливались системами «интеллектуального» здания и интерпретировались соответствующим образом.

КИНО ДОМАШНЕЕ МНОГОЧАСОВОЕ, DVD-чейнджер, создано в Японии.

КЛОНИРОВАНИЕ ВОСЬМИ ТЕЛЯТ ОТ КОРОВЫ, осуществила группа ученых из университета Кинки в Японии. Это третий случай успешного клонирования взрослых млекопитающих.

КЛОНИРОВАНИЕ ПОТОМСТВА ОТ ЖЕНЩИНЫ, успешное, осуществили южнокорейские ученые из университетской клиники в Сеуле. Об этом они сообщили 16 декабря. Зародыш был уничтожен по этическим соображениям, связанным с клонированием людей.

КЛОНИРОВАННЫЕ ЯГНЯТА С ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА, отвечающего за свертываемость крови; ягнята Молли и Полли, появились в январе в Шотландии в Рослингском институте.

КНИГА ЭЛЕКТРОННАЯ МАССОВАЯ, Rocket eBook и Soft Book Reader, предложили покупателям в конце года американские компании NuvoMedia и Softbook Press. По сути это типичные «палмтопы» с монохромным жидкокристаллическим экраном, чувствительным к нажатиям, а также встроенной памятью для хранения текстов и иллюстраций, работающие от аккумуляторов независимо от электросети. В модели Soft Book Reader имеется встроенный модем, позволяющий загружать информацию непосредственно из Интернета.

КОМПАКТНЫЙ MP3-ФАЙЛ, создала американская компания Mp3.com. Речь идет о стандарте MP3, с помощью которого музыкальную запись можно хорошо сжать без особой потери качества. Компактные MP3-файлы стали доступны для перекачки по Интернету большинству пользователей Сети.

КОМПЬЮТЕР КВАНТОВЫЙ, на основе двух атомов, представила американская компания IBM. Однако квантовые системы еще были не способны обеспечить надежные вычисления, так как они либо недостаточно управляемы, либо подвержены влиянию шумов.

КОНДИЦИОНЕР МЕТАЛЛА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ,

ФЕНОМ, разработан российскими учеными, реализовавшими в нем так называемые Smart Self Technologies – «умные технологии» самоорганизации (самовосстановления). По результатам испытаний, при использовании ФЕНОМ было получено снижение коэффициента трения на 25% и повышение износостойкости в 4 раза.

КОСМОДРОМ – АТОМНАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА, испытана 7 июля в России. В Баренцевом море с атомной подводной лодки «Новомосковск» из подводного положения осуществлен успешный запуск ракеты-носителя с коммерческим немецким спутником «Тубсат-Н». Таким образом было доказано, что искусственные спутники Земли можно запускать на любую орбиту с любых географических широт.

КРОССОВКИ БЕГОВЫЕ, Reebok Premier Road, разработала английская компания «Рибок» (Reebok). У них был тонкий нейлоновый сетчатый верх и износоустойчивая подошва, внутри которой в пяточной и носочной областях расположены две заполненные воздухом герметичные камеры из пенообразного материала. Когда вес спортсмена приходился на пятку («вдох»), воздух из задней камеры по каналу перемещался в переднюю и наоборот («выход»), амортизируя стопу по всей длине. Вставка Transition Bridge в середине подошвы делала ее более устойчивой, а еще одна, на пятке, предотвращала выворачивание стопы вовнутрь. В них ноги действительно «дышат».

МЕДИЦИНСКИЙ ХОЛОДНЫЙ ПИСТОЛЕТ, выпустила на рынок французская компания «Крионик Медикаль». Портативный аппарат в форме пистолета при нажатии на курок выбрасывал облако сухого льда. За полминуты такой «обстрел» понижал температуру участка кожи до 33 °С, создавая болеутоляющий и противоотечный эффект. Пистолет применялся врачами французской команды во время чемпионата мира по футболу.

МЕТКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СВЕТЯЩАЯСЯ, выпустила на рынок английская компания «Смарт Уотер» (Smartwater). Ее использовали в охранных системах, которые опрыскивали вторгнувшегося грабителя: осветив подозреваемого лазером, можно было узнать, куда он наносил визит. Метки наносили на мотоциклы, автомобили и другую дорогостоящую недвижимость. Но в этом случае смесь была сделана нерастворимой, чтобы ее не смыл дождь. Кроме того, теми же соединениями можно было метить взрывчатые вещества – характер свечения следов взрыва указывал место производства взрывчатки. (Метку изобрел в 1995 г. Фил Клири, отставной английский полицейский. Она представляла собой водорастворимую смесь разных веществ, светящуюся в лучах ультрафиолетового лазера. Была бесцветна, и

следы ее на коже и одежде не видны, но отмыть их практически было невозможно.)

МИКРОСКОП СКАНИРУЮЩИЙ ЗОНДОВЫЙ, «Фемтоскан-001», модель, создан в Московском Центре перспективных технологий. В любой точке земного шара (а также через Интернет) исследователь сможет работать на микроскопе, а каждый желающий – «заглянуть» в микромир, не отходя от компьютера.

МОЛЕКУЛА В ФОРМЕ ЦИЛИНДРА С ПОРШНЕМ, синтезирована группой американских, английских и итальянских химиков. Эта молекула при освещении начинала двигаться: поршень перемещался в цилиндре взад и вперед.

НАНОРОБОТ МОЛЕКУЛЯРНЫЙ, прототип, создан группой ученых из Нью-йоркского университета. Устройство состояло из нитей искусственных ДНК и имело две своеобразные «ножки» – молекулы. Научившись управлять положением «ножек» в пространстве, исследователи смогли заставить наноробот передвигаться по кровеносной системе организма и предотвращать появление тромбов. (На создание этого молекулярного робота ушло 8 лет.)

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИЙ МАНИПУЛЯТОР, от греч. «stereo» – пространство и «taxis» – расположение, строй, порядок; создан в ЦНИИ «Электроприбор» при участии специалистов Института мозга человека РАН, Санкт-Петербург. Манипулятор анализировал данные компьютерной томографии и выбирал самую безопасную и минимально травматическую траекторию. А затем прицельно вводил в мозг электрод, зонд или световод лазерного луча.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS 98, представила американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

ОРБИТАЛЬНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНЦИЯ, 20 ноября российской ракетой-носителем «Протон» с космодрома Байконур в Казахстане запущена первая секция станции «Альфа Интернешнл» – космический корабль «Заря». Расчетная стоимость станции 20 млрд долл. В разработке принимали участие 16 стран. На борту расположились лаборатории и оборудование для работы 7 ученых. (Полностью комплект вступил в строй в 2004 г.)

ПЕЙДЖЕР ГРАФИЧЕСКИЙ, по технологии Flex Advisor Graphics, разработала американская компания «Моторола» (Motorola).

ПЕЙДЖЕР ДВУХСТОРОННЕЙ СВЯЗИ, устройство «2000», выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Пейджер был оснащен миниатюрной qwerty-клавиатурой, которая позволяла абонентам составлять индивидуальные сообщения и преобразовывать в ответы,

отправляемые на другие пейджеры, адреса электронной почты и аппараты факсимильной связи.

ПЕРЕДАЧА ГОЛОСА В ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ, SMT10, технология, запатентовала американская компания Signal Global Communication.

ПЕРЧАТКИ НАДУВНЫЕ, выпущены на рынок для тех, кто работает с пневматическими молотками и виброинструментом, в Канаде. На запястье перчатки имеется насос в виде небольшого резинового пузыря с клапаном. После 60 нажимов на пузырь воздушные камеры в перчатке надувались и поглощали до 60% вибраций.

ПЛЕЕР MP3, MPMan F10, представила 13 марта и выпустила на рынок летом корейская компания Saehan Information Systems. MP3-плеер имел встроенную память объемом 32 МБ и LCD-дисплей.

ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ ПЕРСОНАЛЬНАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ, система «Иридиум», ввела в действие американская компания «Моторола» (Motorola). Контроль и управление космической группировкой осуществлялись с четырех наземных пунктов слежения и телеметрии, действующих в Италии, Канаде, Исландии и на Гавайских островах.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР В НАРУЧНЫХ ЧАСАХ, выпустила на рынок в июне японская компания Slico Instruments.

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА, разработала французская компания «Нуово стандартс».

ПЫЛЕСОС-РОБОТ БЫТОВОЙ, создала шведская компания «Электролюкс» (Electrolux). (В 1997 г. компаниия продемонстрировала его телезрителям на канале BBC.)

РАДИОМАЯКИ, имплантировали в октябре хирурги из города Атланта, США, в моторную кору мозга двух парализованных больных. С их помощью пациенты могли передвигать по экрану компьютера курсор, мысленно представляя себе движение частей тела.

РАДИОПРИЕМНИК, ПОДКЛЮЧЕННЫЙ К СОТОВОМУ ТЕЛЕФОНУ, разработала шведская компания «Эрикссон» (Ericsson). Слушали его через наушники. А когда поступал вызов, радио автоматически отключалось.

РЕКЛАМА ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ ЦВЕТНАЯ ДВИЖУЩАЯСЯ, разработана английскими специалистами. Когда человек проходил мимо голографического плаката или, рассматривая его, поворачивал голову из стороны в сторону, то ему поочередно были видны последовательные кадры движущейся картины.

РОБОТ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ, использован в Париже. Роботом при помощи компьютера управлял хирург А.

Карпентьер, находившийся на некотором расстоянии от операционного стола. Использовались микроинструменты, вводившиеся в тело через небольшое отверстие. Новая система, которую разработали американцы Фредерик Молл и Роберт Янг, позволяла делать надрезы и удалять ткани с точностью до миллиметра.

РОБОТ ПОДВОДНЫЙ «СВОБОДНОПЛАВАЮЩИЙ», коммерческий разработали американские ученые. Это был робот «Одиссей», функционирующий в антарктических морях.

РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, ZEUS, использована в ноябре в клинике университета Гроссхардерна в Мюнхене, Германия. Кардиохирурги провели сложнейшую операцию методом эндоскопии, с помощью манипуляторов, управляемых через компьютер, использовали микрохирургические инструменты через небольшие разрезы на грудной клетке.

РОБОТ-САПЕР, «Комет-1», создал японский изобретатель Кензо Нонами. Если на участке было «чисто», он опускал ногу, если же чувствовал мину, то обходил опасное место и метил его, выбрасывая заряд краски. Вслед за роботом шли саперы, извлекая мины.

СВЕТОДИОДНЫЕ ВИДЕОЭКРАНЫ, появились в США. Такие видеоэкраны превосходили аналоги на электронно-лучевой трубке в разрешении и яркости, а также стоили значительно дешевле. (Светодиодная технология родилась с появлением на рынке в конце 1990-х гг. надежных и ярких синих светодиодов.)

СИГАРЕТНЫЙ БИОФИЛЬТР, выпустила на рынок компания «Голден Фильтр» (Golden Filter).

СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ТИТАНА, создана в октябре швейцарскими учеными. Батарея была в два раза эффективнее, чем все существовавшие.

СОЛНЕЧНЫЙ РЕЧНОЙ ТРАМВАЙЧИК, создали совместно немецкая электротехническая компания «Сименс» (Siemens) и австрийские судостроители. Катамаран на 60 пассажиров развивал скорость до 16 км/ч. Два электромотора питались от 45 солнечных батарей, размещенных на крыше.

СОТОВЫЙ ДВУХДИАПАЗОННЫЙ ТЕЛЕФОН (GSM 900/1800) Nokia 6150, выпустила на рынок финская компания «Нокиа» (Nokia).

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН СОЛНЕЧНЫЙ, выпустила на рынок берлинская компания «Сопарк». Солнечные батареи последнего поколения при хорошем освещении давали 0,4 Вт мощности, что позволяло зарядить аккумуляторы телефона примерно на пять

часов.

СТВОЛОВАЯ КЛЕТКА, ВЫРАЩЕННАЯ В КУЛЬТУРЕ, получена 5 ноября исследователями Университета Джона Гопкинса в США. Это продвинуло вперед работы по трансплантации, генной терапии и лечению самых разнообразных заболеваний. Стволовая клетка – это клетка, способная при определенных условиях дать начало практически любой ткани организма.

СТЫКОВКА КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ОРБИТЕ АВТОМАТИЧЕСКАЯ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕНСОРОВ И ЛАЗЕРОВ, осуществлена 7 июля: два японских искусственных спутника Земли состыковались с космическим кораблем.

СТЫКОВКА КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ С МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИЕЙ, осуществлена США. 4 апреля для стыковки с первой секцией станции – кораблем «Заря», был запущен космический корабль «Индевор».

ТЕЛЕКАМЕРА ЦВЕТНАЯ В НАРУЧНЫХ ЧАСАХ, выпустила на рынок американская компания «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard). Она имела разрешающую способность изображения 352 Ч 288 точек.

ТКАНЬ С ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИМИ ВОЛОКНАМИ, вплетенными в нейлон, выпустила на рынок британская компания «Электротекстайлз» (ElectroTextiles). Два соседних проводника могли замыкаться при нажиме. Из этой ткани начали делать гибкую компьютерную клавиатуру. Ее можно было стирать, гладить, сворачивать в трубочку.

ТРАНЗИСТОР НА ОСНОВЕ НАНОТРУБОК, создал Сиз Деккер, профессор Технического университета города Делфтса, Голландия. Нанотрубки Деккер использовал в качестве молекул. Для этого ему пришлось первым в мире измерить электрическую проводимость такой молекулы.

ТРАНЗИСТОР НАНОМЕТРОВОГО РАЗМЕРА, создан сотрудниками Института имени Вейцмана (Израиль) из нового полупроводникового материала – диселенида меди и индия. Его поперечник всего 50 нм. Это устройство в 5 раз меньше, чем известные сейчас транзисторы такого типа.

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ, ультразвуковой «рентген» мозга, метод, разработал Андрей Михайлович Молотилов, основатель компании «АММ 2000». После этапа компьютерного моделирования появилась модель нового аппарата, названного Ultrabrain, с помощью которого можно было получить высококачественное изображение любого исследуемого участка мозга через толстые стенки черепа. Главное достоинство новой отечественной разработки в том, что прибор дает возможность врачам дешево, быстро и с высокой степенью

достоверности проводить диспансеризацию населения.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОДНОЙ РУКИ, осуществил французский хирург Жан-Мишель Дюбернар с группой медиков в Лионе. (Однако пациент потом перестал принимать лекарства против отторжения тканей. В результате у него появились проблемы с трансплантированной конечностью и в 2001 г. по его просьбе ему ее ампутировали.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА, ЛЕГКОГО И ПЕЧЕНИ РЕБЕНКУ, осуществлена 12 декабря в США. Операцию трехлетнему флоридскому мальчику провели в детском госпитале в Пенсильвании. (Ранее такие операции проводились только на взрослых пациентах.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ТРУПНОЙ КОНЕЧНОСТИ ЖИВОМУ ПАЦИЕНТУ, произвела операцию 24 сентября международная бригада хирургов во французском городе Лионе. Пересадили трупную руку (кисть и предплечье) человеку, потерявшему руку за 14 лет до операции.

ШПРИЦ ОДНОРАЗОВЫЙ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ БЕЗ ИГЛЫ, разработала английская компания «Вестон Медикл» (Weston Medical). Препарат вводили в кожу под высоким давлением.

ЭКРАНОЛЕТ ГРАЖДАНСКИЙ МНОГОМЕСТНЫЙ, «Иволга», прошел летом ходовые испытания на Москве-реке в Нагатинской пойме. Экранолет весом 3 т брал на борт 10 человек и коммерческий груз весом 900 кг. Дальность полета составляла 1150 км на высоте 0,8 м и 1480 км – на высоте 0,3 м. Скорость – до 200 км/ч.

ЭЛЕКТРОЛАМПА ГАЛОГЕННАЯ УНИКАЛЬНОЙ ФОРМЫ, Halogena, представила нидерландская компания «Филипс» (Philips). Она имела более яркий белый свет и срок эксплуатации, в три раза превышающий срок службы обычных ламп накаливания.

ЭЛЕКТРОНИКА БЕЗ БАТАРЕЕК, проект, разработал российский инженер Мартын Нунупаров из Москвы.

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА РЕЧЕВАЯ, Notes 5.0, представила американская компания Lotus Development. В состав Notes 5.0 входила технология распознавания речи IBM Via Voice.

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТОВАЯ МАРКА В ИНТЕРНЕТЕ, появилась в США. В этой почтовой службе марка оплачивалась по Сети, скачивалась, а затем распечатывалась на конверте с помощью принтера.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ИМПЛАНТАТ В МОЗГ, вживлен в октябре 53-летнему парализованному жителю Атланты, США. С помощью этого имплантата он смог по радиосвязи управлять удаленным компьютером. Это позволило ему общаться с людьми:

контролируя положение курсора на экране монитора, он мог заставить компьютер синтезировать речь.

ЭНДОСКОП ДЛЯ ВЕТЕРИНАРИИ, выпустила на рынок японская компания «Олимпус» (Olympus).

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ EML, Extensible Markup Laguage – расширяемый язык разметки, отраслевой стандарт, рекомендовал в феврале Консорциум WWW. Он позволил изменять системы, связанные с планированием корпоративных ресурсов, поиском в Интернете, обменом данными через Сеть.

1999

АВТОМОБИЛЬ С «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ» СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ, ACC, выпустила на рынок немецкая компания «Мерседес» (Mercedes).

АЛМАЗ В МЕТАЛЛ, превращен в марте американскими учеными, использующими для создания высокого давления лазерную технику.

БЕЛЬЕ НИЖНЕЕ БАКТЕРИЦИДНОЕ, выпущено на рынок в Японии.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ГРАФИТОВАЯ, применена войсками НАТО в июне в Югославии.

БРАУЗЕР MICROSOFT OFFICE 2000, версия браузера Explorer 5.0, выпустила на рынок американская компания «Майкрософт» (Microsoft).

БРИТВЕННАЯ ОДНОРАЗОВАЯ СИСТЕМА С ТРЕМЯ ЛЕЗВИЯМИ В КАССЕТЕ, Mach3, выпустила на рынок американская компания «Жиллетт» (Gillette). Ее лезвия были покрыты тончайшим слоем алмазной пленки – DLC. Количество микрогребней Mach3 унаследовала от модели Sensor Excel – 5. (Большую часть 1990-х гг. исследователи из лаборатории Gillette в Рединге, Англия, изучали металлургию, кожу и волосы для создания работающей бритвенной системы с тремя лезвиями. Они также решали проблему порезов и царапин, вызываемых применением третьего лезвия. К этой работе были привлечены более 500 инженеров, имеющих научные степени, из Массачусетского технологического института и Стэнфорда. Достигнуть желаемого результата удалось лишь через 10 лет, за которые Gillette потратила более 750 млн долл. Компания получила 35 патентов за бритву, которая напыляется углеродом и покрывается ниобием – редким сплавом олова, используемым в сверхпроводящих магнитах. Получивший кодовое название Manx, в честь герба острова Мэн, новый станок сбривал на 40% больше волос, чем Sensor Excel, вызывал меньшее трение и делал бритье более комфортным. Всего за шесть месяцев Mach3 стала самым популярным бритвенным станком и лезвием в Северной Америке и Европе. Урок, преподанный Gillette, состоит в том, что компания, которая хочет производить новаторские продукты, должна следовать этому курсу длительное время и выделять на исследования необходимые человеческие и финансовые ресурсы.)

ВАКЦИНА ПРОТИВ СПИДа, «Аидсвакс», разработала в феврале таиландская компания «Вакс Ген Инк» (VaxGen Inc). Фирме было дано разрешение на клинические испытания на 2500

пациентах.

ВЕЛОСИПЕД ОДНОКОЛЕСНЫЙ, Unicycle, выпустила на рынок в начале года семейная компания Unicycle.com, штат Джорджия, США. Идея Unicycle принадлежит главе семейства Драммондов Джону: «Я каждый день возвращался с работы на одноколесном велосипеде, и встречавшиеся мне по пути люди постоянно спрашивали, где я его купил. Заинтересовавшись, я обошел множество магазинов, где продаются велосипеды, «перерыл» весь Интернет и понял, что одноколесными велосипедами никто не занимается».

ВИДЕОКАМЕРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА, создана в Лондонском королевском госпитале. Этот легко заглатываемый приборчик размером с обычный леденец (длина 30 мм, диаметр 11 мм) нес в себе телекамеру, лампочку и радиопередатчик, транслирующий картинку на видеомагнитофон, укрепленный на поясе пациента.

ВИДЕОПРИСТАВКА С МОДЕМОМ, выпустила на рынок японская компания «Сега» (Sega).

ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, поколение Evis Exera, создала и серийно выпустила японская компания «Олимпус» (Olympus).

ДЕТЕКТОР ЗАПАХА ИЗО РТА, «Фреш кисс», выпустила на рынок японская компания «Танита» (Tanita). (Он стал самым продаваемым в мире продуктом такого рода.)

ДИСПЛЕЙ ПЛАЗМЕННЫЙ ЦВЕТНОЙ С ДИАГОНАЛЬЮ 42 ДЮЙМА, выпущен на рынок в США. Принцип работы заключался в том, что электрический ток передавался через газовую прослойку, которую с двух сторон ограничивали стеклянные панели.

ДИСПЛЕЙ ПЛОСКИЙ УГЛЕРОДНЫЙ, прототип толщиной всего 3 мм, создан физиками Московского государственного университета. Углеродный дисплей, как и плазменный, работал за счет эмиссии электронов, но вылетали они из «щетки», образованной углеродными нанотрубками. Он значительно превосходил плазменные дисплеи по яркости и контрасту изображения, и к тому же полностью отсутствовали помехи в виде цветного «снега».

ДИСПЛЕЙ СВЕРХПЛОСКИЙ ИЗ «ЭЛЕКТРОННОЙ БУМАГИ», появился на рынке в США. Он представлял собой листовой материал, в котором под действием игры электростатических зарядов перемещались частицы черного пигмента, образуя буквы и строчки.

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК МИНИАТЮРНЫЙ (MICRODRIVE), разработала американская компания IBM.

Устройство диаметром 1 дюйм имело объем памяти 340 МБ. Новинку оформили в таком же прямоугольном корпусе, как у карты памяти Compact Flash Type II.

ИНТЕРНЕТ-БАНКИНГ, First Internet Bank of Indiana, появился первый полностью сетевой банк, осуществляющий всю полноту сервиса в Сети. С помощью этих систем клиент, не покидая дома, офиса или любого другого места, мог распоряжаться своими средствами, находящимися в банке. (В Интернете стали возникать различные платежные системы. Началось все с обычных карточных моделей, а со временем появились и различные системы электронных денег.)

ИНТЕРНЕТ-ДОМ, построен в США и Англии. В нем электронные устройства управлялись дистанционно из любой точки в мире, где есть доступ в Интернет.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ, НЕ ТРЕБУЮЩЕЕ ЗАМЕНЫ, имплантировано в Германии. Его вес 940 г, а электромагнитный индуктор находился на поясе больного.

ИСКУССТВЕННЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ ЧЕЛОВЕКА, проведены удачные опыты с выращиванием его тканей в Бостонской детской больнице. (Однако до замены пузыря, пораженного, например, раком, дело дойдет нескоро.)

КЛОНИРОВАНИЕ БЫЧКА, осуществила группа ученых во главе с ветеринаром Чезаре Галли в специальной лаборатории репродуктивной техники города Кремона, Италия.

КОМПОЗИТ ТВЕРДЫЙ, КАК АЛМАЗ, И БОЛЕЕ «СКОЛЬЗКИЙ», ЧЕМ ТЕФЛОН, BAM, синтезировали ученые Эймсовской лаборатории Министерства энергетики США (город Эймс, штат Айова). Они изготовили керамический материал, состоящий из сплава элементов бора (буква «В» в названии), алюминия (А) и магния (М). Желаемыми термоэлектрическими свойствами этот композит, однако, не обладал. (Зато, как выяснилось в 2006 г., совершенно случайно у него оказался удивительно низкий коэффициент трения – 0,02, а по твердости композит уступал лишь алмазу и другому особо твердому веществу – кубическому нитриду бора. Для сравнения: коэффициенты трения тефлона и стали, покрытой смазкой, равны соответственно 0,05 и 0,16. После этого его стали получать в промышленных масштабах. Как идеальная смазка BAM имеет практически неограниченные области применения.)

КОМПЬЮТЕР «ОДЕВАЕМЫЙ», представили в декабре совместно в Токио американский электротехнический гигант IBM и японская компания «Олимпус» (Olympus). Компьютер состоял из коробочки весом около 100 г, которая надевалась на голову человека и была снабжена оптическим щитком, нависающим над

правым глазом владельца компьютера. Это устройство с помощью новых визуальных технологий создавало у хозяина полную иллюзию того, что перед ним находится полноценный экран переносного «ноутбука». Команды новому компьютеру подавались с помощью сенсорной «перчатки», которая надевалась на правую руку. Уже сейчас это устройство можно использовать для компьютерных игр или просмотра посланий электронной почты.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ БЕСПРОВОДНАЯ, разработана в США. Она имела размер с шариковую ручку и работала на расстоянии 2,5 м от компьютера по радиоканалу.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ ЦВЕТНОЙ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ОФИСА, Canon CP 660, выпустила на рынок японская компания «Кэнон» (Canon). В аппарате использовалась технология лазерной печати на основе разработанного компанией Canon сферического воскового тонера. Это был экономичный, простой в эксплуатации и с хорошим, стабильным качеством цветной печати аппарат.

КРАСНОЯРСКАЯ ГУБКА, синтезировали ученые Красноярска и Новосибирска. Пористые блоки, изготавливаемые из золы, образующейся при сгорании угля на тепловых станциях, способны легко впитывать любую жидкость и удерживать ее внутри себя, не меняя при этом форму. Например, пропитанные бензином или нефтью микроблоки «губки» хорошо и долго горят, причем поверхность их остается совершенно холодной. Пористые блоки могут использоваться для транспортировки и хранения жидких радиоактивных отходов, так как при соответствующей обработке вредные вещества будут удерживаться губкой на протяжении тысячи лет.

КРУГОСВЕТНОЕ БЕЗОСТАНОВОЧНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ, завершили 20 марта швейцарец Бертран Пиккар и англичанин Брайан Джонс, приземлившись у Каира.

ЛОНГ-ДЖОН, чешуйчатый костюм для быстрого плавания из материала «быстрая кожа», разработала австралийская компания Speedo. Чешуйчатый костюм (как шкура акулы) с крошечными зубчиками создавал турбулентный поток, который гасил вибрацию, возникавшую от разности вязкости воды и воздуха, и скорость пловца увеличивалась. (Идею «быстрой кожи» предложил австралиец русского происхождения Г. Турецкий в 1996 г.)

МУЗЫКАЛЬНАЯ ЗАПИСЬ В ФОРМАТЕ MP3, выпустила в январе американская независимая компания грамзаписи Sub Pop. В этом же году музыкальные записи в формате MP3 появились в Интернете.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С КОАКСИАЛЬНЫМ СПУСКОМ И БАЛАНСОМ БЕЗ ТРАДИЦИОННОГО РЕГУЛЯТОРА ХОДА, Co-Axial,

выпустила на рынок швейцарская компания «Омега» (Omega). Сочетание этих нововведений существенно повысило точность механических часов. (Модель разработал Джорж Дэниелс.)

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С МУЗЫКАЛЬНЫМ ПЛЕЕРОМ, выпустила на рынок в марте японская компания «Касио» (Casio). Музыку загружали из Интернета. Памяти хватало на полчаса звукозаписи с качеством, равноценным качеству компакт-диска. Прослушивание шло через наушники.

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ СО ВСТРОЕННОЙ СИСТЕМОЙ ГЛОБАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ (GPS), Satellite Navi, выпустила на рынок в июне японская компания «Касио» (Casio). Часы сообщали не только время, но и место. С помощью спутниковых навигационных систем определялись координаты обладателя часов – эта функция особенно полезна для активной деятельности, такой как альпинизм или рыбная ловля, где требуются компактные размеры и малый вес изделия.

ПЕРЕВОДЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТЫ В ИНТЕРНЕТЕ, PROMT Internet, выпустила пакет на рынок российская компания PROMT, Санкт-Петербург.

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР БУМАЖНЫЙ, изобрел американский инженер Джим Уиллард. Компьютер примерно с такими же характеристиками, как первые персональные компьютеры, выглядел, как листок тонкого картона. (При массовом производстве такой компьютер стоил бы 1–2 долл.)

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕР, СКЛАДЫВАЮЩИЙСЯ ВЧЕТВЕРО, прототипный образец, предложила американская компания «Волан Дизайн» (Volan Design). Компьютер складывался в коробочку размером со среднюю книгу – 12,7 Ч 17, 8 Ч 2,5 см, раскрыв которую пользователи получали полноценный компьютер со звуковыми колонками.

ПРОГРАММА, ПРЕОБРАЗУЮЩАЯ УСТНУЮ РЕЧЬ В ТЕКСТ, распознает 80 тыс. слов, разработана в Японии.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ, образец, создан в Гейдельберге, Германия. Он содержал приемник для определения координат и подробнейшую карту местности. Все это носилось на руке, а компьютер, управляющий этой системой, пристегивался к поясу.

РОБОПЕС AIBO (робот с искусственным интеллектом, игрушка), выпустила на рынок 1 июля японская компания «Сони» (Sony). Aibo – это развитие идеологии «тамагочи», только в натуральную величину. В лапы Aibo были встроены датчики, а специальная камера и инфракрасные сенсоры позволяли «щенку» соблюдать дистанцию и не натыкаться на стены. Aibo понимал, когда его ласково гладили по голове, а когда шлепали.

РОБОТ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ, Cye, выпустила американская компания Probotics. Он мог использоваться для выполнения ряда простейших домашних хозяйственных работ. Роботы имели видеокамеру, могли управляться через Интернет и имели возможность трансляции изображений жилища через web-интерфейс. Размеры робота – 40 Ч 25 Ч 10 см, цена – 990 долл.

СВЕТОДИОД БЕЛЫЙ ЯРКИЙ, прототип, создал Фред Шуберт из Центра фотонных исследований при Бостонском университете, США. В основе прибора лежит синий светодиод из соединений галлия и индия с азотом. Устройство могло выдавать 330 Лм/Вт (лучшие люминесцентные лампы давали до 90 Лм/Вт, а лампа накаливания – всего до 20 Лм/Вт). Средняя лампа накаливания горит 1000–1500 ч, лучшие люминесцентные – до 20 тыс. ч. Светодиоду отпущено 50 тыс. ч, что при 10 ч горения хватит на 15 лет. (Белый светодиод был создан в 1996 г. в США.)

СВЕТОДИОДЫ ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО И УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ, разработала голландская компания Lumileds, (принадлежащая «Филипс» (Philips).

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН В ФОРМ-ФАКТОРЕ СЛАЙДЕР, Siemens SL10, выпустила на рынок немецкая компания «Сименс» (Siemens).

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН ПЫЛЕВЛАГОУДАРОПРОЧНЫЙ, «неубиваемая трубка», выпустила на рынок шведская компания «Эрикссон» (Ericsson).

ФЕРМЕНТ ПРОТИВОВИРУСНЫЙ, необходимый для лечения ВИЧ-инфекции, выделили из слез 16 марта американские ученые.

ФОНАРИК СВЕТОДИОДНЫЙ, выпущен на рынок в США. Он не имел батареек и лампочки. Чтобы он загорелся, его надо было несколько раз встряхнуть, и тогда магнит, «бегая» внутри катушки, возбуждал в ней электрический ток, который накапливался в миниатюрном, но емком конденсаторе. От этой энергии загорался белый светодиод, срок службы которого 100 тыс. ч. После встряски на протяжении 25 с фонарик светит 5 мин, причем на расстоянии 10 м создается освещенный круг диаметром 2 м. Фонарик сделан неразъемным, герметичным и мог работать под водой.

ХОЛОДИЛЬНИК ИНТЕРНЕТОВСКИЙ, выпустила на рынок шведская компания «Электролюкс» (Electrolux). Обнаружив, что некоторых продуктов не хватает, холодильник заказывал их по Интернету.

ЯЧЕЙКА ПАМЯТИ, СОСТОЯЩАЯ ВСЕГО ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ, разработана совместно исследователями из Йельского университета и Университета Райса в США. Эта дешевая наносистема производится так называемой самосборкой,

так как после определения начальных условий (формы компонентов и порядка протекания процесса) нет необходимости контролировать выполнение каждого этапа эксперимента. Это открывает путь к серийному производству. Революционное изобретение.

2000

LEGO SCALA – ПЕНА ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ, представила датская компания «Лего» (Lego). Новый материал позволил девочкам создавать мягкие аксессуары.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ – «СУХОГО МАЗКА», прибор АСПЕК, разработан в Радиотехническом институте им. акад. А. Л. Минца, Россия. Не более 10 мин требуется для проведения общего анализа крови при помощи этого прибора. За рубежом используются проточные анализаторы, они выполняют анализ только жидкой крови, проба которой в 20 раз дороже.

АВТООТВЕТЧИК ДЛЯ ДВЕРНОГО ЗВОНКА, запатентован в Англии. Если дверь была снабжена телекамерой, то, помимо аудиозаписи, велась и видеозапись всех, кто приходил в ваше отсутствие. Автоответчик можно было подключить и к Интернету, чтобы хозяин мог прослушать и просмотреть записи, находясь на работе или в отъезде.

АСПИРИН ПОЛИМЕРНЫЙ, получили 22 августа американские фармакологи К. Урих с сотрудниками из Университета Ратгерса. Для получения этого препарата молекулы ацетилсалициловой кислоты химически сшили в длинные цепочки, состоящие примерно из сотни звеньев. Такие макромолекулы разрушались лишь в тонком кишечнике и поэтому не вызывали раздражения слизистой оболочки желудка.

БОИ РОБОТОВ – BATTLEBOTS WORLD CHAMPIONSHIP, прошли в январе в Лас-Вегасе, США. Соревнования провели в легкой (до 35,5 кг), средней (до 71 кг), тяжелой (до 130 кг) и супертяжелой (до 200,5 кг) категориях. Каждый боевой робот должен был пройти сертификацию BattleBots Inc.

БОМБА АВИАЦИОННАЯ ВАКУУМНАЯ, применили 9 февраля российские войска в Чечне.

БРАСЛЕТ ДЛЯ ДИАБЕТИКА, «Браслет 1», разработан в НИИ физико-химической медицины в Москве. Этот неинвазивный (не повреждающий кожного покрова) прибор предназначался для выявления больных диабетом и последующего контроля за их состоянием.

БРАУЗЕР ТЕЛЕФОННЫЙ, VoxNauta, разработала итальянская компания Telecov Italia. Система использовала методы распознавания и синтеза речи, обеспечивала навигацию по Web при помощи стационарных или мобильных телефонов.

БУМАГА ТИТАНОВАЯ, выпущена на рынок в Японии. Такая бумага содержит двуокись титана, которая при облучении дневным светом реагирует с влагой воздуха, образуя свободные

радикалы. Эти активные соединения, сильные окислители, способны уничтожать микроорганизмы и разлагать вредные вещества. Из нее делают обои, бумажные ширмы и настенные календари.

ВЕТРОВКА СО ВСТРОЕННЫМ СОТОВЫМ ТЕЛЕФОНОМ, выпущена на рынок во Франции. Номеронабиратель встроен в отворот куртки, и говорить надо было в воротник. В ухо вставлялся миниатюрный наушник.

ВИАП, ВОЛОКНО СИНТЕТИЧЕСКОЕ, разработали в текстильном отделении японской компании «Фуджи» (Fuji). В состав виапа входит органическое соединение, превращающееся в витамин С при контакте с человеческой кожей.

ВИДЕОКАМЕРА (КАМКОРДЕР), ЗАПИСЫВАЮЩАЯ СИГНАЛ НА СМЕННЫЕ НОСИТЕЛИ, СОВМЕСТИМЫЕ С ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ, выпущена на рынок японскими фирмами. К таким электронным, магнитным, оптическим носителям относятся карты флеш-памяти, миниатюрные жесткие диски, компакт– и DVD-диски. Впервые такое решение было реализовано в июне, когда японская компания «Хитачи» (Hitachi) запустила в производство видеокамеру DZMV100 со светочувствительной матрицей на ПЗС (приборах с зарядовой связью) размером 1,1 мегапикселя и записью информации на DVD-диск.

ВОДОРОД, ПОЛУЧАЕМЫЙ ДЕШЕВЫМ СПОСОБОМ, разработали в январе ученые Харбинского университета, Северо-Восточный Китай. Новый метод предполагает получение водорода путем разложения содержащихся в сточных водах органических веществ с помощью брожения некоторых видов микробов. (Традиционные технологии производства водорода, такие как электролиз и экстракция из полезных ископаемых, требуют значительных издержек, в частности, расхода энергии. Новый способ гораздо дешевле и безопаснее для природы.)

ВЫРАЩИВАНИЕ «ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ» ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА, метод, разработали в январе британские ученые из Рослинского института в Эдинбурге. Новая технология позволяла обойти такие острые этические проблемы, как использование для этого яйцеклетки донора и выращивание эмбриона человека.

ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ОБЫКНОВЕННУЮ ВОДУ ВМЕСТО МОТОРНОГО МАСЛА, сконструировала группа сотрудников Уфимского авиационного технического университета.

ДЖИНДЖЕР, англ. «имбирь», Segway, двухколесное сухопутное транспортное средство, изобрел американский инженер Дин Кеймен. Сенсационное устройство – палка с двумя колесами – работало на основе гироскопа и развивало скорость

до 20 км/ч, предполагаемая стоимость 2000 долл. Джинджер можно было собрать за 10 мин с помощью отвертки и гаечного ключа. (В декабре 2001 г. джинджер был представлен публике.)

ДИСПЛЕЙ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ИЗ ГИБКОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА, небольшой, 64 Ч 64 пикселя, разработала нидерландская компания «Филипс» (Philips).

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИИ MILLIPEDE, разработала американская компания IBM. На винчестере размещалось до 400 ГБ на 1 дюйм2 – в 100 раз больше, чем на существовавших тогда.

ЗАМОК ДВЕРНОЙ, ОТКРЫВАЕМЫЙ ПАЛЬЦЕМ, выпустила на рынок южнокорейская компания «Боготек». Замок открывался при совпадении рисунка подушечки большого пальца руки.

ИМПЛАНТАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО СЕРДЦА УСПЕШНАЯ, проведена в июле израильскими хирургами. Операция выполнена 64-летнему мужчине в госпитале Shiba Tel-Hashomer в Тель-Авиве. Металлическое сердце Heart Mate-2 весом 350 г было вставлено в грудную клетку рядом с больным сердцем в ходе операции, длившейся 14 ч. Устройство работало от внешнего источника питания. (Искусственное сердце разработали ученые Питтсбургского университета. Американские власти не разрешают его применение до получения успешных результатов дальнейших исследований.)

ИМПЛАНТАЦИЯ ИСКУССТВЕННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, усовершенствованная, проведена в США и Франции в конце года. Батареек хватало на 10 лет, а внутренний резервуар с инсулином приходилось пополнять каждые 2 года.

ИСКУССТВЕННАЯ БЫСТРОРАСТВОРИМАЯ КРОВЬ, создана во Франции. Ее гемоглобин закреплен на поверхности шариков из безвредного полимера, постепенно разлагающегося в организме. Шарики эти в 20 раз меньше натуральных эритроцитов, поэтому способны проникать в самые тонкие капилляры. Искусственная кровь годится для переливания всем независимо от группы крови. Кроме того, для хранения и транспортировки ее можно высушивать, а перед использованием разбавлять физиологическим раствором.

ИСКУССТВЕННЫЙ ХРУСТАЛИК ГЛАЗА, СПОСОБНЫЙ ФОКУСИРОВАТЬСЯ, выпущен на рынок в Германии. Мышцы глаза – те же, которые фокусируют настоящий хрусталик, сжимают или растягивают ободок линзы, она движется вперед и назад, добиваясь четкости изображения.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР И МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В ОДНОМ УСТРОЙСТВЕ, VisorPhone Visor and Springboard, представила американская компания Handspring.

КАРМАННЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР С «ВИРТУАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРОЙ», разработан в Израиле. В обычном карманном компьютере клавиатуры либо нет, либо она так мала, что работать с ней тяжело. «Виртуальная клавиатура» проецируется на стол или любую горизонтальную поверхность лучами миниатюрного лазера. Нажимая на отображенные на столе «клавиши», пользователь пересекал лучи лазера, и эти пересечения преобразовывались в буквы на дисплее карманного компьютера.

КИБОРГ, кибернетический организм, создал в июне Кевин Уорвик в Орегонском университете. В небольшой стандартный робот Khepera включены элементы мозга морской змеи. Соединенный с сенсорами мозг реагирует на световые сигналы, перемещаясь в тень при освещении сенсоров. (Работы велись Орегонским, Чикагским и Иллинойским университетами США, а также университетом Генуи, Италия.)

КИНОФИЛЬМ ПО СЕТИ ИНТЕРНЕТ, демонстрируют 6 июня американские компании «Сиско» (Cisco) и «Двадцатый Век Фокс» (20th Century Fox).

КЛИПСЫ-НАУШНИКИ, изобрела японская компания «Сони» (Sony).

КЛОНИРОВАНИЕ БЫКА, осуществили 6 января американские ученые.

КЛОНИРОВАНИЕ ПРИМАТА, провели в январе американские ученые. Путем клонирования была создана макака Резус по кличке Тетра. Методика несколько отличалась от той, которая была использована при клонировании овцы Долли.

КЛОНИРОВАНИЕ ПЯТИ ПОРОСЯТ, осуществили 3 марта в Англии и США. Их органы при трансплантации человеку не отторгались организмом.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ ДЛЯ СЛЕПЫХ, выпустила на рынок израильская компания «Виртач». На «спине» мыши имелись три панели с выступающими подвижными стерженьками, которые переводили в выпуклый шрифт Брайля текст с экрана монитора. Кроме того, мышь могла синтезированным голосом сообщать, в какой точке экрана находится курсор.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ СЕНСОРНАЯ, НА СВЕТОВОДАХ, создала американская компания «Эппл» (Apple). Мышь не имела шарика и других движущихся частей и была более удобной.

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ, ВЫЗЫВАЮЩАЯ ТАКТИЛЬНОЕ ОЩУЩЕНИЕ, iFeel, выпустила на рынок американская компания «Лоджитек» (Logitech). Наведение мыши на объект сопровождалось вибрацией, отдававшейся в руке.

КОМПЬЮТЕРНОЕ СИНТЕЗИРОВАНИЕ ЗАПАХА,

продемонстрировала компания Digi Scents на компьютерной выставке RetailVision Fall 2000. Был представлен прототип устройства iSmell, генерирующего запахи в соответствии с происходящим на экране компьютера.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКРАН ВО ВСЮ СТЕНУ, создан в лаборатории «Сандия» (США). На экран размером 3 Ч 4 м проецировали на просвет изображения 16 проекторов, стоящих за экраном и управляемых 64 компьютерами. Общее количество разноцветных точек в этом изображении – 20 млн.

КОСТЮМ ЭЛЕКТРОННЫЙ, разработали компании «Левайс» (Levi's) и «Филипс» (Philips) в результате совместной трехлетней работы. Костюм напоминал скафандр и с технической точки зрения представлял собой полностью интегрированную компьютерную сеть. Он был снабжен мобильным телефоном, аудиоустройством, дистанционным управлением, микрофоном и наушниками. Впервые этот костюм был продемонстрирован на выставке в Лондоне.

КРИСТАЛЛ ИСКУССТВЕННОЙ СЕТЧАТКИ, с разрешением 16 пикселей, имплантировал шести пациентам Марк Хумаюн, профессор-офтальмолог Университета Южной Каролины (США), который руководил проектом по созданию искусственной сетчатки. Если до имплантации у этих пациентов полностью отсутствовало восприятие света, то даже такое небольшое разрешение искусственной сетчатки позволило им различать отдельные предметы, такие как чашка, нож или тарелка. Специальное покрытие искусственных кристаллов сетчатки обеспечило их совместимость с живой тканью глаза на протяжении нескольких лет. (Кристаллы сетчатки разработаны совместно с компаниями Second Sight LLC, «Тексас Инструментс» (Texas Instruments) и USC. Искусственная сетчатка пока несовершенна, живой глаз имеет более 100 млн фотоприемников.)

КУКЛА РОБОТИЗИРОВАННАЯ, создана в США. Кукла умела разговаривать (в процессе общения с детьми ее словарь рос и постепенно достигал уровня двухлетнего ребенка), моргала, строила гримасы, смеялась, плакала. Если куклу укладывали, она засыпала и даже начинала похрапывать, и просыпалась, если ее гладили по щеке.

ЛАЗЕРНОЕ ОРУЖИЕ АВИАЦИОННОЕ, создано в США. Компания «Боинг» (Boeing) передала для монтажа нового оружия лайнер. На самолете поместили обойму из 6 химических лазеров (универсальную установку кислородно-йодных лазеров суммарной мощностью 1 МВт) и зеркало-телескоп диаметром 1,8 м для фокусировки и наведения луча на цель.

ЛАМПА КВАЗИСОЛНЕЧНОГО СПЕКТРА, создана в России. В переводе с греческого приставка «квази» означает «будто бы», «почти», а следовательно, свет этой лампы – почти солнечный. Принцип ее действия основан на СВЧ-разряде в парах серы. При мощности потребления 1 кВт эта лампочка размером меньше шарика для пинг-понга способна была заменить сто стоваттных ламп накаливания.

ЛИТЕРАТУРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ, опубликовал 14 марта американский писатель Стивен Кинг. (За день его прочли 2 млн человек.)

МАНОМЕТР ДЛЯ ГЛАЗА, разработан во Фраунгоферовском институте микроэлектронных схем и систем (Германия). Миниатюрный датчик, вмонтированный в искусственный хрусталик, позволял постоянно измерять давление внутриглазной жидкости. Это было важно для страдающих глаукомой. Зная, как изменяется давление в глазу, можно вовремя принимать лекарства.

МЕТОД, ПРИМЕНЕНИЕ КОТОРОГО ПОЗВОЛЯЕТ ОРГАНИЗМУ ПРИНИМАТЬ ЧУЖОЙ ОРГАН КАК СОБСТВЕННЫЙ, разработан в июле в Англии. Это была революция в области трансплантации.

МИКРОПРОЦЕССОР PENTIUM 4, выпустила на рынок американская компания «Интел» (Intel). Процессор имел 32-разрядную архитектуру и тактовую частоту – 1,4 ГГц.

МОНИТОР КОМПЬЮТЕРНЫЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ВОСПРИНИМАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ОЩУПЬ, разработан для слепых в Японском космическом агентстве. Монитор имел 3072 выдвижных штыря. Правда, четкость изображения была ниже по сравнению с обычным монитором в 100 раз.

МОПЕД ВОДОРОДНЫЙ, разработала итальянская велосипедная компания «Априлиа» (Aprilia) в сотрудничестве с немецкой компанией «Новарс» (NovArs GmbH) и американскими учеными. Топливный элемент весил 780 г и давал мощность около одной лошадиной силы. Водородный мопед бесшумен, не отравлял воздух: его выхлопные газы состояли из водяного пара.

МОРОЖЕНОЕ ЛЕЧЕБНОЕ, создано в декабре в Новосибирске, Россия.

НАНОМЕХАНИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ НА ОСНОВЕ КРОШЕЧНЫХ КРЕМНИЕВЫХ ЩУПОВ, разработали совместно исследователи из американской компании IBM и нескольких университетов. Эти датчики позволяют обнаруживать мельчайшие количества биохимических субстанций и распознавать определенные шаблоны ДНК.

НАНОТОМОГРАФИЯ, предложил немецкий физик Роберт Магерле. Он разработал технологию создания трехмерной

картины внутреннего строения вещества с разрешением 100 нм. Проект финансировала компания «Фольксваген» (Volkswagen).

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ЦИФРОВОЙ КАМЕРОЙ, WQV-1, выпустила на рынок в июне японская компания «Касио» (Casio). При габаритах 52 Ч 40 Ч 16 мм и весе 32 г они представляли собой маленькое и легкое устройство, которое легко носить на запястье. Камера давала обладателю быть всегда готовым к любой возможности сделать снимок и просмотреть полученное изображение на экране. Изображение также можно было передать на другую камеру-браслет или на персональный компьютер. Как воплощение концепции информационных устройств, помещающихся на браслете и не только показывающих время, это изделие – кульминация технологического прогресса компании «Касио» (Casio).

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ГАЗОВЫЙ, разработан в Российском научном центре «Прикладная химия». Всего за одну-две секунды им ликвидируется возгорание.

ОЖИВЛЕНИЕ ОМЕРТВЕВШИХ КЛЕТОК СЕРДЦА, технология, разработали и успешно применили английские врачи 19 октября в Лондоне 72-летнему пациенту во время операции по шунтированию пораженных участков сердца. В ходе подготовки к операции у пациента взяли частички материи из бедра, поместили в специальный состав и вызвали их рост. Через две недели молодые мускульные клетки были введены в омертвевшие участки сердца. Они заменили пораженные инфарктом части сердца, которое вновь начало пропускать через себя кровь и работать с полной нагрузкой.

ПАПИРОСНАЯ БУМАГА «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ», запатентовала в январе табачная компания Philip Morris International. Цель новинки – снизить количество пожаров, возникающих по вине тех, кто засыпает с недокуренной сигаретой или, не потушив, бросает ее. Новая технология оказалась весьма простой: поверх папиросной бумаги наслаиваются полоски из тонкой бумаги, ограничивающие скорость горения сигареты. В результате снижается и температура горения, что уменьшает вероятность возгорания ряда материалов.

ПАТЕНТЫ НА КЛОНИРОВАНИЕ, выданы в январе ученым института Раслина в Эдинбурге – разработчикам уникальной генной технологии, позволившей создать знаменитую овечку Долли. Исключительное право на технологию, основанную на методе клонирования, которая поможет врачам выращивать живую ткань для трансплантации, приобрели американские владельцы исследовательского института «Герон» (Geron). Теперь каждый, кто захочет воспользоваться технологией, должен будет

сначала заплатить Geron.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ОРГАНАЙЗЕР, Sony Clie, выпустила на рынок в сентябре японская компания «Сони» (Sony).

ПЕРФОРАТОР – ГЕЛИЕВАЯ ПУШКА, изобретена в США. Пушка почти бесшумная и может заменить очень шумные отбойные молотки.

ПЛАСТМАССА САМОЗАЛЕЧИВАЮЩАЯСЯ, разработана в университете штата Иллинойс, США. В толще пластмассы рассеяны микрокапсулы диаметром по 0,1 мм, наполненные эпоксидным клеем. При появлении трещины от чрезмерной нагрузки или вследствие старения полимера капсулы по краям трещины лопались, клей вытекал, застывал и скреплял место повреждения.

ПЛЕЕР КОМПАКТ-ДИСКОВ СВЕРХТОНКИЙ, выпущен на рынок в Японии. Он имел толщину всего 1,5 см, а диаметр не более 15 см. Наушники обеспечивали высококачественное звучание. В комплекте имелся также проводной пульт дистанционного управления. Его размещали в кармане одежды.

ПЛЕЕР СО СТЕРЕОЗВУЧАНИЕМ МУЗЫКИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ В НЕСКОЛЬКО СОТЕН ЧАСОВ, выпущен на рынок в Японии. Компактный плеер имел жидкокристаллический экран и 6 функциональных клавиш.

ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК ЗВУКОВОЙ МОБИЛЬНЫЙ, Babyphone, разработан в США для дистанционного наблюдения внутри квартиры в домашних условиях. Он работал в диапазоне УКВ и имел антенну в переносной ручке. При выключенном звуке приемник подавал световой сигнал о том, что ребенок заплакал. Радиус действия устройства был примерно 100 м.

ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ, разработан в США для дистанционного наблюдения внутри квартиры в домашних условиях. Он работал на дециметровых волнах в дневное время, а с наступлением темноты автоматически переключался в диапазон сантиметровых волн для инфракрасного ночного видения.

ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АВТОМОБИЛИСТОВ НА ОСНОВЕ JAVA, Telematics Systems, выпустила американская компания «Моторола» (Motorola). Она позволяла подключаться к индивидуально подобранным локальным сервисам, оперативно получать практически любую информацию о местоположении автомобиля и кратчайшем пути к указанному месту, слушать музыку по собственному выбору, заниматься электронной коммерцией и пользоваться электронной почтой. Причем все это – благодаря новейшим электронным устройствам с функцией

распознавания речи и некоторым другим возможностям – прямо в автомобиле, не отвлекаясь от управления.

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ MP3 ВИЗУАЛЬНЫЙ, разработала южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung). Проигрыватель MP3 позволял сопровождать звук просмотром изображений со слайдов на 2-дюймовый жидкокристаллический дисплей Photo Yepp.

ПРОТЕЗ БИОНИЧЕСКИЙ, разработали хирурги-ортопеды Стив Кэннон и Тим Бригг из колледжа Лондонского университета. Протез был имплантирован в бедро левой ноги 13-летней англичанки К. Рейд, страдавшей раком костной ткани. Сейчас нога Кэт «растет» благодаря 15-минутным процедурам, которые проводятся при помощи супермеханизма, приводимого в действие электрическим моторчиком.

ПРОТЕЗ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ПОЛНОСТЬЮ ВОССТАНОВИТЬ ДВИЖЕНИЯ РУКИ, разработали английские ученые. Уже проведен первый удачный эксперимент. Если раньше малыши Джереми и Оливер не могли совершать даже самые обычные движения, то теперь они смогли играть в компьютерные игры и самостоятельно читать книги. Электронная технология, разработанная учеными, позволяет создавать подвижные протезы, полностью соответствующие реальным размерам конечности. Движения сложного механизма управляются с помощью сверхчувствительных датчиков. Первые экспериментальные модели были созданы для детей.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОЛОСОМ, разработан в Японии. Достаточно произнести команду, и он включал телевизор, видеомагнитофон, DVD-плеер. Электронная память пульта предусматривала выдачу 54 управляющих сигналов. Жидкокристаллический дисплей отображал исходящую от него информацию.

РОБОТ ГУМАНОИДНЫЙ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ, SDR-3X-Мечты «Сони» (Sony Dream Robots), представила японская компания «Сони» (Sony) в ноябре на выставке Robodex. Рост робота – 50 см, вес – 50 кг. SDR-3X демонстрирует быстрый шаг, гимнастические телодвижения и даже изображает танец диско. Движения робота обеспечиваются 24 динамическими сцеплениями. Два соединения на шее, два на туловище, по четыре на каждой руке и по шесть на каждой ноге. Для контроля движений используются два 64-разрядных RISC-процессора. Система работает в реальном времени под управлением собственной операционной системы Sony Aperios.

РОБОТ ПЛОТОЯДНЫЙ, робот «Чу Чу» (Chew Chew), изобрел американский инженер Стюарт Уилкинсон из Университета

Южной Флориды. 12-колесный игрушечный железнодорожный состав работал на микробиологических топливных элементах, которые разлагали пищевые продукты при помощи бактерий. Бактерии в специальной батарее разлагали сахар, причем получался электрический ток, питавший моторчики поезда.

РОБОТ-ГУМАНОИД ASIMO, представила японская компания «Хонда» (Honda) в Центре фундаментальных технических исследований Вако. Он весил 43 кг при росте 120 см. По мнению разработчиков, комплекция Asimo идеальна для перемещения по дому, открывания дверей и выполнения таких работ, как протирка стола и стульев. Asimo (сокращение от Advanced Step in Innovative MObility) – робот-андроид. (На 2007 г. в мире существовало 46 особей Asimo. Стоимость производства каждого из них не превышала одного миллиона долларов, и некоторых роботов можно было даже взять в аренду, за 166 тыс. долл. в год (около 14 тыс. долл. в месяц).)

РОБОТ-КОТ, игрушка, выпущена на рынок японской компанией «Омрон» (Omron). Она отзывалась на свое имя, была обучена простейшим командам и манипуляциям.

РУБАШКА С ПАМЯТЬЮ, создала итальянская компания высокой моды Corpo Novo. На каждые пять волокон нейлона в материале рубашки приходится одна тонкая проволочка из нитинола – сплава с памятью формы. Достаточно один раз отгладить эту сорочку, например, утюгом, нагретым до 50 °С, и потом ее можно как угодно скомкать. После нагрева до этой температуры она сама разгладится, расправив каждую складку.

СКАНЕР БЕЗ КОМПЬЮТЕРА, СОХРАНЯЮЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ОБЫЧНОЙ ДИСКЕТЕ, выпустила на рынок американская компания «Микротек» (Microtec).

СКАНЕР-БРЕЛОК ДЛЯ ЧТЕНИЯ И ЗАПОМИНАНИЯ АДРЕСОВ В ИНТЕРНЕТЕ, разработала американская компания «Эйрклик» (Airclick). Но адрес мог быть прочитан, только если он был напечатан в виде штрихового кода. При подключении брелка к компьютеру пользователи выходили прямо на нужную страницу.

СОТОВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ С ИНТЕРНЕТ-ДОСТУПОМ, массовая, начала развиваться в Европе.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН «ОДНОРАЗОВЫЙ», разработала американская изобретательница Р. Альтшуль. Он предназначался для туристов и командированных, поскольку предполагалось, что цена его будет всего 12 долл.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОИГРЫВАНИЯ MP3, Samsung Uproar (стандарты CDMA 1900 и AMPS 800), выпустила на рынок южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung). Он имел встроенную флэш-память на 64 МБ.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН С ПОДДЕРЖКОЙ WAP, Nokia 7110, выпустила на рынок финская компания Nokia.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН СО ВСТРОЕННОЙ ФОТОКАМЕРОЙ, выпустила японская компания «Шарп» (Sharp) совместно с оператором сотовой связи J-Phone.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЦА МЫШЕЙ, использованы американскими медиками. Вызвав у мышей инфаркт, попробовали лечить его введением в сердечную мышцу клеток костного мозга. Отмершая из-за прекращения кровоснабжения область сердца восстановилась на 68%. Микроскопическое исследование показало, что клетки костного мозга превратились в кровеносные сосуды и мышечные клетки сердца.

СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ, выпустила на рынок японская компания «Саньо» (Sanyo). Она не нуждалась в стиральном порошке. Грязь «отстирывалась» ультразвуком, а затем разрушалась электролизом. Новинка продавалась только в Японии.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР С 12 ТРИЛЛИОНАМИ ОП/С, для моделирования ядерных взрывов, создала в июне американская компания IBM. Он весил 100 т и занимал площадь двух баскетбольных площадок.

ТЕЛЕКАМЕРА ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ, разработала электронная компания «Шоли» в Уэльсе, Англия. Система в 5 раз дешевле обычных систем наблюдения, в которых телекамеры, расставленные на улицах или внутри охраняемых зданий, соединены кабелем с мониторами в помещении охраны. Камера имела память на жестком диске.

ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ВИДЕ ГИБКОГО ПОЛИМЕРНОГО ЛИСТА, «энергетическая ткань»; запатентовала американская компания «Локхид» (Lockheed). (Известные до сих пор топливные элементы представляли собой ящики разных размеров – от грузового контейнера, способного питать электроэнергией целый дом, до спичечной коробки, пригодной для питания радиоприемника или сотового телефона. Изобретатели предлагали делать из новой ткани оболочку дирижаблей.)

ТОРПЕДА, ДВИГАЮЩАЯСЯ ЗИГЗАГООБРАЗНО, разработана в России.

ТРАНСГЕНЕТИЧЕСКИЕ ШЕЛКОВИЧНЫЕ ЧЕРВИ, появились на свет 20 января в Национальном институте агрономических исследований в Лионе, Франция. Задача теперь состоит в том, чтобы заставить работать ген фосфоресцирующих водорослей в организме шелковичного червя после имплантации. Это предполагает, что червь будет иметь более высокую

продуктивность, давать более прочную шелковую нить и будет более стойким к вирусам и заболеваниям. Ценность этого открытия состоит и в том, что впервые ген был передан насекомым отряда чешуекрылых, к которым относятся и многие сельскохозяйственные вредители. Это открывает новые возможности для борьбы с ними. И наконец, ген будет способствовать выработке в железах шелковичного червя протеинов, что создает перспективы для создания в больших количествах новых вакцин, медицинских тестов и волокон в научных и практических целях

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ (ПЕРЕСАДКА) ОБЕИХ РУК, осуществил французский хирург Жан-Мишель Дюбернар с группой медиков в Лионе. (В 2005 г. врачи пришли к выводу, что эта трансплантация окончательно удалась.)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СПОРТИВНОГО КАТАНИЯ НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ, разработала австралийская компания «Арботек». Для управления аппаратом, развивающим скорость до 25 км/ч, «водителю» достаточно смещать вес тела вправо или влево.

ФОТОПРИНТЕР КАРМАННЫЙ, разработала американская компания SIPix. Подключив к принтеру цифровую фотокамеру, можно было распечатать накопившиеся в ее памяти снимки размером примерно с карманный календарик.

ЧАСЫ, ОТСЧИТЫВАЮЩИЕ ВРЕМЯ ОТ НАЧАЛА ОПРЕДЕЛЕННОГО СОБЫТИЯ, создали в США. Одновременно часы показывали и обычное астрономическое время.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ЧИП ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ, Digital Angel, выпустила на рынок американская компания Applied Digital Solutions. Это устройство – «Цифровой ангел» – миниатюрный наручный передатчик, постоянно следил за местонахождением своего носителя, а главное, за состоянием его здоровья: измерял пульс, электрокардиограмму, кровяное давление, содержание кислорода в крови и температуру тела.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ НА ВОДОРОДЕ, изобретен в Японии.

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ В ФИНАНСОВЫХ ДОКУМЕНТАХ, разрешена 1 июля в США.

2000-e

Важнейшие достижения

2001 Искусственное сердце портативное Abiocor
2001 Кинофильм компьютерный с виртуальными актерами
2001 Клонирование быка
2001 Чип-имплантат
2002 Видеокамера, позволяющая изучить больного изнутри
2002 Водородомобиль
2002 Сотовый телефон со встроенной цифровой камерой
2003 Анализ крови бесконтактным способом
2003 Генетическая карта человека
2004 Графен
2004 Солнечная панель сверхтонкая
2004 Социальная сеть Facebook
2005 Клонирование собаки
2005 Трансплантация лица
2006 Компьютер, работающий от силы мысли
2006 Робот самочинящийся
2007 Группа крови измененная
2007 Дисплей гибкий на органических светодиодах (OLED)
2007 Сердечный клапан из стволовых клеток
2008 Коллайдер большой адронный (БАК)
2008 Трансплантация искусственной сетчатки глаза
2008 Шприц-автомат, делающий уколы и берущий анализы
2009 Передача мысли в Интернет
2009 Электроды из графена
2010 3D-телевизоры
2010 Космический парусник
2010 Самолет на солнечных батареях

2001

АЛГОРИТМ PAGERANK, торговая марка компании «Гугл» (Google Inc.), запатентовал в США 4 сентября Ларри Пейдж. Но официальным владельцем патента является не Google Inc., а Стэнфордский университет, в котором учились Ларри Пейдж и Сергей Брин в момент подачи заявки на патент. PageRank – это метод вычисления веса страницы путем подсчета важности ссылок на нее.

ВОДОРОДНЫЙ ГЕНЕРАТОР НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЯЧЕЕК, представила 7 августа корпорация «Дженерал моторс» (General Motors.). Принцип действия установки заключается в генерации электроэнергии путем соединения водорода с кислородом в топливной ячейке. При этом водород подвергается беспламенному каталитическому горению, которое может обеспечить обогрев помещений, горячее водоснабжение, функционирование газовых плит и холодильников. Новый агрегат – это экологически чистый и сверхэффективный электрогенератор.

ИСКУССТВЕННАЯ КОСТНАЯ ТКАНЬ, СПОСОБНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО РАСТИ, разработали в ноябре американские ученые. Новая ткань образуется вокруг так называемых нановолокон, которые тоньше человеческого волоса в десять тысяч раз. Под особым технологическим воздействием по всей своей длине нановолокна покрываются тонким слоем кристаллов, действующих впоследствии как гель, который позволяет им срастаться с костными клетками.

ИСКУССТВЕННОЕ СЕРДЦЕ ПОРТАТИВНОЕ ABIOCOR, весом менее 1,5 кг, разработала массачусетская компания Abiomed. Abiocor располагался полностью в организме пациента, имел внутренний аккумулятор, который подзаряжался от внешнего источника питания прямо через кожу, то есть не нуждался в подключении к проводам. Блок питания, носимый на поясе, позволял больному вести практически нормальную жизнь. Томасу Кристерсону вживили автономное искусственное сердце 13 сентября 2001 г.

КИНОФИЛЬМ КОМПЬЮТЕРНЫЙ С ВИРТУАЛЬНЫМИ АКТЕРАМИ, «Последняя фантазия: Духи внутри» (Final Fantasy: The Spirits Within), выпустила на экраны в августе студия Square Pictures. Режиссировал фильм Хиронобу Сакагучи. Это знаковый фильм, открывающий новый этап в развитии современного кинематографа и интервенции цифровых технологий.

КИНОФИЛЬМ, СОПРОВОЖДАЮЩИЙСЯ ЗВУКАМИ, МУЗЫКОЙ

И ЗАПАХАМИ, «Однодневная диета» (One Day Diet), показан в Германии. Это был настоящий прорыв. Обонятельное сопровождение фильма производится с помощью специального аппарата под названием Sniffman, который был разработан немецким инженером Стефаном Рейцем.

КЛОНИРОВАНИЕ БЫКА, теленка Рамзеса Второго, осуществили в июле ученые-генетики мельбурнского университета Монэш и компании Genetics Australia. Клонированный теленок был создан из ткани высокопородистого быка по кличке Рамзес. (Технология клонирования может произвести настоящую революцию в животноводстве: появится возможность создавать генетические копии быков-«чемпионов», способных обеспечить высокопродуктивное потомство.)

КЛОНИРОВАНИЕ КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА, провели Роберт Ланца и Джо Цинелли из лаборатории частной фирмы Advanced Cell Technology, штат Массачусетс, США. Ученые заявили, что им удалось сохранить жизнь эмбриона до шести дней. Назвать полученное скопление клеток человеческим зародышем еще нельзя, но исходным материалом для экспериментов оно служить может.

КЛЕТКИ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ ЧЕЛОВЕКА ИЗ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ ТКАНИ, получил 2 августа профессор Лиор Гепштейн с группой сотрудников в Израиле. Идея открытия заключается в том, чтобы пересаживать людям сердечные клетки и постепенно способствовать омоложению сердечной мышцы. (Несколько месяцев назад канадским ученым удалось из стволовых клеток костного мозга вырастить полноценные клетки сердечной мышцы, но сделали это они на крысах.)

КРАСКА, МЕНЯЮЩАЯ ЦВЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ГОДА, изобрели в апреле ученые университета Тонжи из Шанхая, КНР. Если за окном ниже 20 °С, краска становится красного цвета, впитывает в себя солнечную энергию и согревает жилище. Если же температура начинает повышаться, краска становится синего цвета, отражает солнечные лучи, и температура внутри здания понижается примерно на 8 °С.

КРЕМНИЙ, ИЗЛУЧАЮЩИЙ СВЕТ, получили британские ученые из Суррейского университета под руководством профессора Кевина Хоумвуда. Это позволит разработать микропроцессоры нового поколения, в которых для передачи сигнала будет использоваться свет, а не электричество, и таким образом создать более быстрые и миниатюрные компьютеры и повысить скорость в интернет-соединениях,

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МИКРОСХЕМ, разработали ученые из американской компании

«Белл Лабс» (Bell Labs). Химическим процессом создан органический материал толщиной в 1 молекулу, из которого затем можно составлять простые электронные схемы.

НЕЙРОСЕТЕВАЯ СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ, понимающая разговорные языки лучше самих людей, «Бергер-Лио» (Berger-Liaw), создали специалисты в области биомедицинской инженерии Теодор Бергер и Джим-Ши Лио.

ПЛЕЕР (ПРОИГРЫВАТЕЛЬ) IPOD, выпустила в продажу 23 октября 2001 г. фирма «Эппл» (Apple), США. Проигрыватель iPod емкостью 5 ГБ позволял записать до 1000 песен.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЛАЗАНИЯ ПО ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ, Геккомат, изобрел в мае немец Геральд Винклер. Оно называется по имени одного из отрядов ящериц и состоит из четырех присосок, имеющих форму диска, которые шлангами соединены с баллоном, а креплениями – с человеком. Принцип сцепления – это вакуум и трение. Вакуум образуется благодаря подаче сжатого воздуха из баллонов на спине у верхолаза.

ПШЕНИЦА, ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННАЯ, провела полевые испытания в январе американская компания «Монсанто» (Monsanto).

СТРУКТУРА ХРОМОСОМ ЛЬНА, расшифровали сотрудники лаборатории функциональной морфологии хромосом Института молекулярной биологии РАН под руководством профессора Александра Зеленина. Проблема усложнялась тем, что размер хромосом льна не превышает 3 микрона. Этому достижению больше всех обрадуются врачи – оно позволит управлять качеством льняного волокна, а перевязочные материалы из него превосходят все известные в медицине.

ТКАНЬ «УМНАЯ», разработана дизайнером итальянского дома Corpo Nove Мауро Талиани. В состав ткани входят никель, титан, нейлон. Ее специфической особенностью является «память формы». На базе этого изобретения Талиани начал разрабатывать и строить «живые» конструкции, которые могли бы меняться в зависимости от влажности и температуры. Вершина мастерства Талиани – рубашка для ленивых, которая не мнется и при любых обстоятельствах. Она восстанавливает свою форму через 30 с.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ПО ЭЛЕКТРОСЕТЯМ, успешно испытала летом 2001 г. американская компания Amperion. В локальную сеть – посредством линий электропитания (!) – были объединены компьютеры, факсимильные аппараты и другие устройства приема-передачи данных. Эта сеть, по существу, «беспроводная», поскольку для ее создания не надо прокладывать никаких специальных кабелей

связи. Достаточно обычной розетки на 220 В, которая есть в любой комнате.

ЧИП-ИМПЛАНТАТ, VeriChip, выпустила на рынок американская компания Applied Digital Solutions. Чип размером с зернышко будет вживляться непосредственно в организм посредством простейшей хирургической операции с использованием местной анестезии. Радиоволны, излучаемые чипом в ответ на радиосигнал, будут поступать на ближайший компьютер, подключенный к Интернету, и далее – в место запроса. Первоначальная цель имплантации – хранение «индивидуальной информации медицинского характера». Информация, которая может быть получена с чипа, эквивалентна по объему шести строкам печатного текста.

ЧИП-ИНКУБАТОР ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЭМБРИОНОВ, создали американские исследователи Дэвид Биб (Университет штата Висконсин) и Мэтью Уилер (Университет штата Иллинойс). В блоке из геля «просверлены» десятки микроскопических канальцев. К каждому канальцу присоединен микрошприц, а к блоку – специальная микроворонка. По ней яйцеклетка «спускается» в чип, затем сюда же через шприцы впрыскиваются все необходимые для ее обработки и питания растворы в точно рассчитанных количествах. Без прикосновения человеческих рук происходит и перемещение полученного эмбриона.

2002

ВЕРТОЛЕТ РАНЦЕВЫЙ ДЕСАНТНО-ШТУРМОВОЙ, «Юла», прошел 22 мая успешные испытания. Вертолет конструкции Вячеслава Котельникова, ПО «Полет», город Омск, имеет фюзеляж телескопической конструкции и двухлопастный несущий винт, и незаменим при проведении спецопераций в труднодоступных районах. Дальность полета – 50 км, полезная грузоподъемность – 150 кг.

ВИДЕОКАМЕРА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ИЗУЧИТЬ БОЛЬНОГО ИЗНУТРИ, разработала в октябре израильская биомедицинская компания. Пациент проглатывает маленькую камеру размером с витамин, которая перемещается по телу, фотографируя пищеварительную систему. Микрочип, расположенный внутри капсулы, служит видеокамерой, линзой, набором диодов, которые освещают внутренние полости, и передатчиком.

ВОДОРОДОМОБИЛЬ, продемонстрировала канадская компания «Баллард Пауэр системс» (Ballard Power Systems). Это был автобус на водороде с мощностью двигателя 150 кВт – в 15 раз больше, чем считалось возможным для подобных двигателей. После этого с канадцами начал сотрудничать автомобильный гигант «Даймлер-Бенц» (Daimler-Benz), и родилась идея о создании испытательного полигона для водородного проекта в Исландии.

ГИДРОПНЕВМОДВИГАТЕЛЬ, изобрел самодеятельный изобретатель Сергей Михайлович Муракин из Северодвинска. Академик Жорес Алферов, лауреат Нобелевской премии, сказал про его изобретение: «Как работает этот самый гидропневмодвигатель, мы не понимаем. Но он, несмотря на это, все-таки работает!»

КАРДИОСТИМУЛЯТОР САМОЗАРЯЖАЮЩИЙСЯ, разработан в Великобритании. Он не нуждался в регулярных подзарядках или замене батареек. Вмонтированный в устройство микрогенератор способен преобразовывать в электричество механическую энергию движений пациента.

КВАДРАТНЫЕ АРБУЗЫ, ОГУРЦЫ И ПОМИДОРЫ, вырастили методом селекции и генной инженерии специалисты ОАЭ. Работа ученых была направлена на то, чтобы вывести сорта, приспособленные для дальнейшего хранения. По вкусовым и прочим качествам они ничем не отличаются от своих аналогов классической формы.

КЛОНИРОВАННЫЕ ПОРОСЯТА ДЛЯ КСЕНОТРАНСПЛАНТОЛОГИИ, получили в январе специалисты

американской компании «ППЛ Терапевтикс» (PPL Therapeutics). Полученные ими клоны предварительно были генетически модифицированы. Цель ученых – создать свиней, чьи бы ткани и органы могли быть использованы для пересадки людям без риска отторжения их человеческим организмом.

ЛАЗЕРЫ НА ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ, создали лауреат Нобелевской премии Жорес Алферов с сотрудниками. Физики уверены, что лазеры на квантовых точках найдут широкое применение в промышленности. Так, используя самоорганизацию квантовых точек, ученые получили кристалл для вертикального лазера, в котором свет идет вверх, а не параллельно плоскости пластины. Вертикальный лазер работает как дешевый светодиод, только с идеальным качеством спектра, узкой диаграммой направленности, высокой эффективностью. Такой же вертикальный лазер можно сделать в ультрафиолетовом диапазоне, который нужен, например, для оптической записи.

МАГНИТНАЯ ДРЕВЕСИНА, изобрели Хидео Ока и группа инженеров университета Ивата из города Мориока, Япония. Обычная древесина пропускает радиоволны, поэтому решили добавить мелкие частицы особого магнитного материала – никель-цинкового феррита. Они поглощают магнитную составляющую электромагнитной радиоволны. Из древесно-магнитных щитов можно делать двери, стены и даже целые здания, в которых мобильные телефоны просто не будут работать. Ока считает, что посетители ресторанов и театров оценят тишину.

МАТЕРИАЛ, НА 100% ЗАЩИЩАЮЩИЙ КОЖУ ОТ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ, «Соламбра», изобрел Сеан Хайес, житель американского города Санта-Моника, штат Калифорния. Изобретение имеет важное значение, поскольку рак кожи, возникающий в результате солнечного облучения, является в США наиболее распространенным видом раковых заболеваний. Материал легкий, прочный, хорошо вентилируется, из него можно шить одежду.

НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ И СХЕМ ПАМЯТИ, технология изготовления, запатентовала в январе компания «Хьюлетт-Пакард» (Hewlett-Packard) совместно с Калифорнийским университетом. Эта технология имеет реальную промышленную перспективу, так как не требует дорогих производственных линий.

ПК ПЛАНШЕТНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ, появились в широкой продаже осенью с появлением операционной системы Windows XP Tablet PC Edition. Основное преимущество «планшетников»

заключается в возможности рукописного ввода и редактирования данных. (Сейчас планшетники представляют собой полноценные персональные компьютеры и могут на равных конкурировать с ноутбуками.)

РОБОТ-ПЫЛЕСОС БЫТОВОЙ, СЕРИЙНЫЙ, «Трилобит» (Trilobite), выпустила на рынок в январе шведская компания «Электролюкс» (Electrolux). Робот имел высоту 13 см при диаметре 35 см, ориентировался с помощью ультразвукового сонара, самостоятельно обходя помещение с максимальной скоростью уборки 40 см2/с. Когда аккумуляторы робота «садились», Trilobite сам находил зарядное устройство и ехал заряжаться. (В 1997 г. компания продемонстрировала его телезрителям на канале BBC.)

САЙТ, КОТОРЫЙ МОЖНО ПОСМОТРЕТЬ, ПОСЛУШАТЬ, И ПОНЮХАТЬ, представили публике «Профессиональное бюро вин Бургундии» и французский телефонный оператор France Telecom. Презентация проводилась на посвященном виноделию Сельскохозяйственном салоне, проходившем в Париже 25 февраля 2002 г.

СВЕРХТЕМНОЕ ПОКРЫТИЕ, NPL Super Black, разработали английские ученые из Национальной физической лаборатории (National Physical Laboratory) в Лондоне. Покрытие, состоящее из слоя никель-фосфорного сплава и слоя цинка, отражает в 10 раз меньше света, чем обычно применяющаяся черная краска. Новую технологию предполагается использовать в оптических приборах и сенсорах, где она поможет минимизировать посторонний свет.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН С ФУНКЦИЕЙ I – MODE, выпустила на рынок американская компания «Моторола» (Motorola). Функция i-mode обеспечивает «мобильный» Интернет и передачу видеоинформации на мобильные устройства.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН СО ВСТРОЕННОЙ ЦИФРОВОЙ КАМЕРОЙ, Samsung V200, выпустила на рынок южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung).

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КЛИМАТА, самый мощный в мире на тот момент, Earth Simulator, сконструировала японская компания NEC. Суперкомпьютер NEC ES основан на векторном процессинге, состоит из 640 специализированных «узлов», которые, в свою очередь, скомпонованы из 5104 процессоров. Аппарат совершает 35,6 трлн математических оп/с (американский суперкомпьютер IBM ASCI White-Pacific совершает 7,2 трлн математических оп/с).

СЫР ИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МОЛОКА, создала группа ученых, возглавляемая Готцем Лэйблом из организации AgResearch, Гамильтон, Новая Зеландия. Сначала

коровы подверглись генетической модификации ради появления в их молоке целебных протеинов. Благодаря протеинам этого семейства и появляются первичные компоненты сыра. Ученые создали 9 коров, молоко которых превратить в сыр куда быстрее и легче, чем обычное.

ТЕЛЕВИЗОР, ПОДКЛЮЧАЮЩИЙСЯ К КОМПЬЮТЕРУ ПО БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ, представила компания «Филипс» (Philips). Компания представила оборудование и программное обеспечение, которые позволяют получить беспроводный доступ к хранящимся на компьютере данным с помощью бытовых электронных устройств, например телевизора или стереосистемы. Система под названием Wireless Home AV Platform (домашняя беспроводная аудиовидеоплатформа) позволяет проигрывать видео– и аудиофайлы, хранящиеся на жестком диске компьютера.

ТЕЛЕПРИСТАВКА ЦИФРОВАЯ LINUX, Moxi Media Center, разработала американская компания Digeo. Телеприставка может записывать телепередачи на винчестер, позволяет смотреть телевизор со временным сдвигом (например, с пропуском рекламы), работать с цифровыми кабельными телесетями, просматривать фотографии, прослушивать CD, DVD и MP3, а также может использоваться как интернет-шлюз со встроенным брандмауэром.

ТКАНЬ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ, изобрел почти случайно Детлеф Милиц, глава фирмы Silvertex GmbH в городе Нойхаген, Германия. В новом материале толстая хлопчатобумажная пряжа соединена с тонкой серебряной нитью. Содержание благородного металла составляет 5%. Одежда из такой ткани уничтожает запах не только пота, но и прочие дурные запахи. Предприниматель хотел создать материал, защищающий людей с кардиостимулятором от электромагнитного излучения. Занимаясь спортом в футболке из нового материала, Милиц обратил внимание на то, что она не пахнет даже после нескольких часов игры в бадминтон или езды на велосипеде.

ТРАНЗИСТОР НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК, создали в лабораториях компании IBM (20 мая объявила через журнал Applied Physics Letters). Доказано, что эти молекулы трубчатой формы в 50 тыс. раз тоньше человеческого волоса, а по производительности могут более чем вдвое превзойти лучшие прототипы кремниевых транзисторов, существующие в настоящее время.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ НЕРВОВ В СПИННОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА, осуществили операцию в 2000 г. французские нейрохирурги под руководством профессора Рожера Робера из больничного центра

университета города Нант. Однако данные о ней были обнародованы только тогда, когда врачи убедились в том, что «полученные результаты являются стабильными». При помощи этой техники в будущем появится возможность восстанавливать поврежденные участки спинного мозга, что вернет парализованным людям возможность двигаться.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЛАЗА, изобрел канадский врач Уильям Доубел. Пациенты носят что-то вроде солнцезащитных очков, в которые вмонтирована миниатюрная камера. Микрокомпьютер и стимулятор носятся в специальной сумке либо на поясе. Все это оборудование крепится к крошечному устройству, вживленному в череп. Это устройство соединяет два электрода с поверхностью участка мозга, отвечающего за зрение.

2003

LUMINEX – МАТЕРИАЛ, ИЗЛУЧАЮЩИЙ СВЕТ, создала компания «Люминекс» (Luminex). Он не просто светился в темноте, а являлся полноценным источником света. Ученые взяли сверхтонкое оптическое волокно, предназначенное для экспериментов в области энергетики, и вплели его в обычный материал. Энергию Luminex получал от обычных батареек, вшитых в ткань. (Из материала Luminex уже шьются сценические костюмы поп-звезд, дамские сумочки и занавески.)

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ПО ЗАПРАВКЕ ВОДОРОДОМ, открыла в США компания «Шелл» (Shell). Всего в 2003 г. компания Shell построила 90 таких заправочных станций на территории разных стран, 22 таких станции находились в США. В том же году компания Shell совместно с компанией «Дженерал моторс» (General Motors) инвестировала миллиард долларов в разработку автомобилей, которые будут ездить на водороде.

АВТОМОБИЛЬ, ПАРКУЮЩИЙСЯ БЕЗ ПОМОЩИ ВОДИТЕЛЯ, Prius sedan, выпустила в продажу японская компания «Тойота» (Toyota). Работающий одновременно на бензине и электричестве, Prius sedan снабжен электронным рулевым управлением и датчиками, которые позволяют ему находить место на стоянке.

АНАЛИЗ КРОВИ БЕСКОНТАКТНЫМ СПОСОБОМ, разработала в апреле корпорация «Фуджитсу» (Fujitsu). Аппарат «Бесконтактная система биометрической идентификации» позволяет безболезненно производить анализ крови или идентифицировать личность посредством поднесения датчика к венам, расположенным на ладонях рук. В основе новой системы идентификации лежит технология сканирования при помощи инфракрасных лучей, имеющая соответствующее программное обеспечение.

БИОНИЧЕСКИЙ ГЛАЗ, испытала в клинике в мае группа ученых из Университета Южной Калифорнии в Лос-Анджелесе. При помощи этого устройства удалось частично восстановить зрение троим пациентам, утратившим его вследствие неизлечимой болезни: они смогли отличить свет от темноты и распознавать простые предметы. «Бионический» глаз состоял из миниатюрных видеокамер на очках и имплантата с беспроводным приемником размером 4 Ч 5 мм, который «внедряли» под кожу выше уха. Сигналы с видеокамер поступали на 16 электродов «протеза», они электрически стимулировали здоровые клетки сетчатки глаза пациента, а оптический нерв передавал сигналы к визуальным центрам мозга.

ВОЗВРАЩЕНИЕ ГОЛОВЫ НА МЕСТО, операция, осуществили впервые в мире американские медики из Неврологического института Бэррой города Финикс, штат Аризона. 18-летний Маркос Парр попал в автокатастрофу и получил множественные переломы ключицы, таза и бедра, голову соединяли с телом лишь артерии и спинной мозг, чьи нервные волокна чудом не пострадали. Хирурги с помощью костных винтов соединили позвоночник пациента с черепом, использовав образцы ткани тазовой кости. Уникальность операции на тот момент состояла в том, что у молодого человека полностью сохранялась максимальная подвижность шеи.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КАРТА ЧЕЛОВЕКА: ГЕНОМ РАСШИФРОВАН НА 99%, заявили совместно ученые британского Института Сенгера (Wellcome Trust Sanger Institute) и Национального института по исследованию генома человека (National Human Genome Research Institute, США). Расшифровка одной лишь 20-й хромосомы помогла сузить поиск генов, вызывающих лейкемию, диабет и детскую экзему.

ДИСПЛЕЙ 3D СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ, выпустила немецкая компания A. C. T. Kern в сотрудничестве с институтом Генриха Герца (Heinrich-Hertz Institute), Берлин. Монитор создавал трехмерное изображение без применения таких специальных приспособлений, как шторки или специальные очки.

ИМПЛАНТАЦИЯ НЕЙРОЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСХЕМЫ В МОЗГ ПАРАЛИЗОВАННОГО ПАЦИЕНТА, осуществили в США. (Сейчас этот человек – полностью парализованный – может усилием мысли, передаваемой в виде электрического импульса через нейрочип, двигать курсор по монитору компьютера.)

КЛОНИРОВАННЫЙ ЖЕРЕБЕНОК, лошадь по кличке Прометей, родилась 28 мая благодаря действиям группы ученых во главе с ветеринаром Чезаре Галли в специальной лаборатории репродуктивной техники города Кремоны, Италия.

КНИГА, ЦИФРОВАЯ, «Сигма-бук», продемонстрировала японская электротехническая компания «Мацусита» (Matsushita). Книга представляет собой устройство в виде двух жидкокристаллических мониторов, которые раскрываются как обычная книжка. Владелец может бесконечно менять ее содержимое, используя обычные дискеты. Помимо текста на киберстраницах также можно разместить картинки и цифровые фотографии. Она весила 550 г и в раскрытом виде имела размер бумажного листа формата A4.

КОМПЬЮТЕР, КОТОРЫЙ СМОЖЕТ ВЫЯВИТЬ РАК РАНЬШЕ РЕНТГЕНОЛОГА, ImageChecker, разрешило к использованию с марта 2003 г. Управление по пищевым продуктам и лекарствам

(FDA) США. Компьютер, разработаннный калифорнийской компанией R2 Technology, поможет выявлять рак легких на самой ранней стадии. Анализ изображения позволяет системе тщательно просматривать результаты компьютерной томографии на предмет выявления небольших образований, которые могут ускользнуть от внимания рентгенолога.

КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ПОСАДКИ САМОЛЕТА, разработали британские ученые из компании BAE Systems. Чтобы приземлиться, пилоту достаточно нажать всего одну кнопку. Необходимость создания такой системы объясняется неспособностью людей справиться со все возрастающим воздушным трафиком. Кроме того, система исключит так называемый человеческий фактор, являющийся причиной множества авиакатастроф. К 2020 г. система должна полностью заменить авиадиспетчеров.

МЕХАНИЧЕСКИЙ КОСТЮМ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ, разработала японская компания «Йошиюки Сэнкай» (Yoshiyuki Sankai). Механическая одежда представляет собой костюм с рюкзаком, содержащим миникомпьютер и элементы питания, приводящие в действие двигательные механизмы на коленях и бедрах, облегчая движения. Благодаря этой разработке инвалиды смогут передвигаться со скоростью 4 км/ч, практически не прилагая усилий.

МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО МОЖНО ЧИТАТЬ КНИГИ, выпустила на рынок в конце мая японская корпорация «Шарп» (Sharp). Его владелец, войдя в Интернет, мог за определенную плату скачать на сайте виртуального магазина текст нужной книги в электронном формате и читать ее прямо на экране телефона, например, в общественном транспорте.

НОУТБУК НА ТОПЛИВНОЙ ЯЧЕЙКЕ, представил японский концерн NEC. Это первый в мире компьютер на спирте, что позволяет ему работать существенно дольше, чем аналогичным машинам на батареях. Небольшая топливная ячейка заправляется 300 мл метанола, который расщепляется на кислород и водород, производя в результате тепло и электроэнергию. Сама по себе топливная ячейка весит меньше 1 кг, но оснащенный ей ноутбук становится на 2 кг тяжелее.

ПЕРЕЛИВАНИЕ ИСКУСТВЕННОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКУ, провели в октябре первый успешный эксперимент (на 8 пациентах) в стокгольмском институте Каролинска (Karolinska). Шведы взяли американский заменитель крови Hemospan – порошкообразный субстрат, полученный из человеческой. Порошок, который при необходимости разбавляется физраствором, может храниться в

течение нескольких лет (натуральная человеческая кровь пригодна к применению не больше 42 дней). Кроме того, синтетическую смесь можно переливать людям с любой группой крови.

РОБОТ, РАСПОЗНАЮЩИЙ ЗАПАХ, RAT, создал в сентябре Энди Рассел, профессор австралийского университета Монаш (Monash). Робот диаметром 10 см был оснащен четырьмя типами датчиков – химическим, ультразвуковым, воздушным и тактильным. Он способен был следовать за запахом через построенный в лаборатории лабиринт.

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ С ВИДЕОКАМЕРОЙ, МОБИЛЬНИКОМ И ИНТЕРНЕТОМ, Offspring Wearable, изобрели в США. В их оправу встроили миниатюрную цифровую видеокамеру, а в левую линзу – жидкокристаллический монитор. В дужки очков встроили наушники, подключающиеся к мобильному телефону. С помощью очков Offspring Wearable можно бродить по Интернету, читать e-mail а также делать цифровые снимки или видеозапись.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЯЗЫКА, операция впервые в мировой практике, осуществила в июле группа хирургов под руководством профессора Франца Ватцингера и старшего врача Кристиана Кермера. Донорский язык был пересажен 42-летнему пациенту венской городской больницы, страдавшему от злокачественной опухоли в ротовой полости.

ТРЕХМЕРНЫЙ «КИБЕРЧЕЛОВЕК», КОТОРОГО ВИДНО НАСКВОЗЬ, создали в апреле ученые из Медицинского университета Дзикэй. В Японии была разработана технология, которая позволяла врачам наблюдать пациентов в буквальном смысле изнутри, создавая их виртуальных двойников в трехмерном виде. Создание «киберчеловека» стало возможным благодаря обогащению метода магнитно-резонансной томографии компьютерной графикой и стереокинотеатром. (5 мая анатомический кинотеатр открыли для специалистов и просто любопытных в «Японском научном музее будущего».)

ТРОТУАР БЫСТРОДВИЖУЩИЙСЯ, БДТ, изобрел Ансельм Кот. В главном переходе станции «Монпарнас» в парижском метро проводились испытания быстродвижущегося тротуара. Экспериментальный образец перемещает пассажиров по станции со скоростью 9 км/ч – в три раза быстрее привычных движущихся дорожек, или приблизительно со средней скоростью парижского автобуса. Эксперты со всего мира посещали Париж, чтобы посмотреть, как работает чудо-дорожка. Это изобретение, по мнению многих, может произвести революцию в городских транспортных системах.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ОПАСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, изобрели российские ученые. Коллектив Всероссийского научно-исследовательского и испытательного института медицинской техники Минздрава России (ВНИИ МТ) под руководством академика РАМН Анатолия Воробьева разработал уникальный портативный аппарат, с помощью которого можно получить убивающий вредные бактерии раствор «Анолит». Действие аппарата основано на применении обычной питьевой воды, поваренной соли и электрического разряда.

УСТРОЙСТВО, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЕ СТОЛКНОВЕНИЕ МАШИН, разработала в мае японская компания «Хонда» (Honda). Устройство включает в себя специальный радар, который обнаруживает приближение автомобилей в радиусе 100 м.

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИГАРЕТЫ, изобретены и запатентованы гонконгской компанией Ruyan Group Ltd (бывшая Golden Dragon Group Ltd.).

2004

АППАРАТ, УДАЛЯЮЩИЙ ЖИР С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКА, испытали американские исследователи из компании LipoSonix на добровольцах из Мексики. На разработку этого прибора было потрачено около 27 млн долл. Аппарат может разрушить жировую ткань без какого-либо повреждения кожи. Как показали испытания, воздействие ультразвука не вызывает серьезного воспаления кожи или подкожной клетчатки, а также не приводит к такому серьезному осложнению, как жировая эмболия сосудов.

БАНК СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, был открыт в Великобритании. В банк поместили две линии стволовых клеток из человеческих эмбрионов. После размораживания и выращивания при температуре крови в питательной среде хранящиеся в банке стволовые клетки будут на первом этапе использоваться для поиска надежных методик превращения их в желаемый тип клеток. Банк будет содержать линии стволовых клеток из тканей плода и взрослых тканей.

БЕЗБОЛЕЗНЕННЫЙ ПРОЦЕСС ИНЪЕКЦИИ, изобрели в апреле американские ученые. Технология заключается в следующем: под большим давлением струя газа, воздействуя на кожу, создает микроканалы, через которые лекарство может беспрепятственно проникнуть внутрь тела. Процесс инъекции занимает примерно 20 с.

БИОНИЧЕСКИЙ ЖАКЕТ, модель, создал датский дизайнер Алекс Соза. Терморегулирующий бионический жакет можно носить при температурах от –15 до +14 °С, при этом он обеспечивает внутри постоянный микроклимат – +22 °С. Теплопроводность этого жакета регулируется изменением толщины «умной» ткани, которое происходит по команде микрочипа, постоянно фиксирующего температуру внутри этой одежды. Встроенный компьютер питается от 6-вольтовой батарейки. На рукаве жакета есть дисплей, на котором можно видеть режим работы костюма.

ВИДЕОТЕЛЕФОН ОБЩЕДОСТУПНЫЙ, ввела в строй 11 июня в Италии государственная компания «Телеком Италия» (Telecom Italia). Видеоаппарат можно было подключать к обычной телефонной линии. Первый звонок по нему сделали в четверг вечером министр связи Италии Маурицио Гаспарри и глава «Телеком Италии» Марко Тронкетти-Провера. Новый аппарат был снабжен видеоэкраном с диагональю 10 см и миниатюрной видеокамерой.

ГИБРИД ИЗ СНОУБОРДА, СЕРФА И BODY BOARD, Glanz X-

Board, представила японская компания Be-S. Новый спортивный продукт – универсальная доска, имеет необычайно легкий и прочный корпус из полимеров (в том числе полиуретана), который плавает на воде. Снаружи он дополнен специальным покрытием, обеспечивающим легкое скольжение по снегу.

ГРАФЕН, технология получения, изобрели физики Андрей Константинович Гейм и его ученик Константин Сергеевич Новоселов, исследователи Манчестерского университета Великобритании, оба российского происхождения. Графен – новый двумерный материал, представляющий собой одноатомный слой углерода. Как выяснилось в ходе дальнейших экспериментов, графен обладает рядом уникальных свойств. А. К. Гейму и К. С. Новоселову была присуждена Нобелевская премия по физике за 2010 г.

ИНТЕРНЕТ-БРАУЗЕР FIREFOX, версия 1.0, вышел в свет 9 ноября в США. (Только за первые 99 дней бесплатную программу скачали 25 млн раз).

КОЖА ДЛЯ АНДРОИДОВ, изобрели японские ученые во главе с Такао Сомейя из университета Токио. Электронная кожа, благодаря пентаценовым транзисторам, столь же чувствительна к прикосновениям, как и человеческая. Кожа состоит из двух слоев – один для регистрации давления, и другой – для регистрации температуры. Именно совмещение этих двух слоев стало революционным прорывом в работе над андроидами. Это открытие может стать первым шагом на пути к полноценному осязанию роботами окружающего мира.

КРОССОВКИ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ, созданы в американской штаб-квартире немецкой компании «Адидас» (Adidas) в Портленде (штат Орегон) и продемонстрированы 6 мая перед журналистами. «Умные» кроссовки посредством микропроцессора в подошве сами приспосабливаются к габаритам бегуна и длине его шага, выбирают оптимальную упругость для любого покрытия – от твердого до пересеченной местности и от сухих улиц до влажного океанского берега.

МАТЕРИАЛ, КОТОРЫЙ СТОКРАТНО УСКОРИТ ПЕРЕДАЧУ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ, разработала американская компания Superconnect. Материал представляет собой особый полимер, склеенный с набором углеродных молекул-бакиболлов. Он позволяет управлять потоками света при помощи других потоков. Это – первый шаг на пути создания полностью оптических маршрутизаторов в Сети и замены ими обычных маршрутизаторов, сочетающих оптические и электронные компоненты.

МИКРОСКОП НЕЙТРОННЫЙ, прототип, представлен

Национальным институтом стандартов и технологий США. Микроскопы, использующие нейтроны вместо фотонов для отображения увеличенных предметов, отличаются некоторыми преимуществами перед оптическими, рентгеновскими и даже электронными, поскольку сильно взаимодействуют с водородом, важной составляющей биологических образцов. Кроме того, нейтроны легко проникают в образцы, не требуя приготовления тонких срезов и специальных препаратов.

НАНОЧАСТИЦЫ КРЕМНИЯ, КОТОРЫЕ «УМЕЮТ» ПОЛУЧАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ УЛЬТРАФИОЛЕТА, создала группа физиков из университета Иллинойса в Урбана-Шампейн (обычные макроскопические пластины кремния поглощают ультрафиолет, но трансформируют его в нагрев материала). Это открытие позволит создавать миниатюрные датчики ультрафиолета, интегрированные прямо на поверхность микросхем. Они пригодятся во множестве областей – от военной сферы до бытовой.

ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕЕ, КОТОРОЕ В 600 РАЗ СИЛЬНЕЕ МОРФИНА, получено бразильскими исследователями института Бутантан, штат Сан-Паулу. Новый препарат, полученный на основе яда гремучей змеи, не вызывает привыкания. Работа над созданием революционного средства велась в течение пяти лет, и уже проведены успешные опыты на мышах.

РАСТЕНИЕ, КОТОРОЕ СПОСОБНО ОБНАРУЖИВАТЬ ПРОТИВОПЕХОТНЫЕ МИНЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД ЗЕМЛЕЙ, создали в марте молекулярные биологи из датской компании Aresa. Когда корни растения Arabidopsis thaliana соприкасаются со взрывчаткой, оно меняет цвет. Его семена крайне дешевы, а вырастает оно за 6 недель.

РОБОТ-ГУМАНОИД ДОМАШНИЙ, поступил в марте в широкую продажу в Японии. Разработанные компанией ZMP устройства получили имя «Нуво» и внешне напоминают детскую куклу – их рост при весе 2,5 кг составляет 39 см. Эти человекообразные роботы призваны следить за домом в отсутствие хозяев, умеют ходить в специально разработанных для них мягких ботинках, а также сидеть, вставать и реагировать на речь человека.

РОБОТ-МЫШЦА, первый в мире, создали Карлос Монтемагно и его команда специалистов из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Микроробот фактически является кремниевой дугой шириной 50 мкм (размером в половину толщины человеческого волоса), приводится в движение силой живой сердечной мышцы. Снизу дуги наращена нить из волокон сердечной мышцы, которая сжимается и расслабляется, что

вызывает сгибание и разгибание дуги, обеспечивая ползущие движения робота.

САМОЛЕТ ГИПЕРЗВУКОВОЙ, Boeing X-43A, разработанный DARPA, во время экспериментального полета 27 марта 2004 г. установил рекорд скорости 8000 км/ч, что превышает скорость звука в воздухе в 6,83 раза. В установлении рекорда ему «помогла» ракета Pegasus, которая дала X-43A разгон до 5500 км/ч, необходимый для включения воздушно-реактивного двигателя

СИСТЕМА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ВИДЕТЬ СКВОЗЬ СТЕНЫ, разработала технологию израильская фирма Camero. Система Camero представляет собой некое подобие радарной установки, работающей в сверхвысокочастотном диапазоне в режиме реального времени. Хотя объекты на изображении выглядят размытыми, различить форму находящихся в помещении предметов и их взаимное расположение возможно. Радарный комплекс способен регистрировать сигнал с расстояния в 20 м. Предполагается, что методика будет востребована прежде всего военными организациями, спецслужбами, а также спасателями.

СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ СВЕРХТОНКАЯ, разработала в рамках проекта H-Alpha Solar (H-AS) группа европейских ученых из трех стран, которую возглавлял голландский физик Геррит Кройсен. Толщина солнечной панели H-AS составляет всего 1 мкм благодаря тому, что полиморфный силикон обрабатывается под большими давлением и температурой. Такие солнечные панели будут дешевыми, так как их можно запустить в массовое производство в виде рулонов. Кусками пленки можно будет покрывать ткани, мебель и даже обивать крышу. Шведско-голландская компания «АкзоНобель» (AkzoNobel), партнер проекта H-AS, уже запустила пилотный завод, производящий рулоны пленки шириной 40 см.

СОЛНЕЧНЫЙ ПАРУС НА ОРБИТЕ ЗЕМЛИ, произвел 9 августа запуск и развертывание первого в мире солнечного паруса японский институт космонавтики (Institute of Space and Astronautical Science). Два экспериментальных паруса, отличающихся формой, были выполнены из светоотражающей полимерной пленки толщиной всего 7,5 мк и успешно развернуты на высотах 150 и 170 км. (В качестве первого «паруса» в космосе работало российское «Знамя», развернутое на станции «Мир» в феврале 1993 г. и предназначалось только для апробации освещения Земли из космоса солнечным зеркалом, а не для опыта по работе такой пленки, как у солнечного паруса.)

СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ FACEBOOK, придумал в феврале Марк Цукерберг в своей комнате в гарвардском общежитии как сайт для общения студентов Гарварда. Соучредитель платежной

системы PayPal Питер Тиль первым поверил в проект Марка и вложил в него 500 тыс. долл., затем подтянулись и другие венчурные инвесторы. Facebook превратился в самую большую в мире социальную сеть.

СТЕКЛО «УМНОЕ», которое защитит дом только от «лишних» солнечных лучей, создали ученые из Университетского колледжа Лондона. Оно меняет свои оптические свойства в зависимости от температуры воздуха благодаря тончайшему покрытию из диоксида ванадия с добавками, в частности, вольфрама. Стекло ведет себя то как металл (и тогда хорошо отражает инфракрасное излучение), то как полупроводник и, соответственно, пропускает тепловое излучение. При этом, пока вокруг холодно, стекло остается обычным, а при росте температуры – уменьшает нагрев комнаты на 50%.

ХОЛОДИЛЬНИК, ПОВЫШАЮЩИЙ СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКТАХ ВИТАМИНА С, Skillfulness V, анонсировала выпуск японская корпорация «Мицубиси Электрик» (Mitubishi Electric). В основе системы – цветные светодиоды с длиной волны от 420 до 690 нм, которые влияют на фотосинтез и не дают овощам прорастать.

2005

АЭРОЗОЛЬ НА ОСНОВЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ И ПОРАЖЕНИЯ ОТ РАДИАЦИИ, разработали специалисты из Корейского института радиологии и медицины. Новый аэрозоль изготавливался из стволовых клеток кожи самого пострадавшего – брался всего один квадратный сантиметр кожи и затем 2–3 недели культивировался в жидкой форме. Полученным составом можно было обработать уже до 600 см2 площади пострадавших кожных покровов, причем никакой реакции отторжения не наблюдается.

БИОКИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ КОСТЮМ, ПРИДАЮЩИЙ СУПЕРСИЛУ, HAL 3, hybrid assistive limb – «гибридная ассистирующая конечность», создал в результате 10-летнего труда Йосиуки Санкай из Университета Цукубы, Япония. «Костюм-робот» весом 22 кг может облегчить престарелым людям и инвалидам передвижение или перемещение тяжелых для них предметов. Следующие версии костюма, HAL 4 и HAL 5, помогают человеку не только ходить. У них есть верхняя часть – для рук, и с ее помощью человек может поднимать вес до 40 кг.

БИОНИЧЕСКИЕ РУКИ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ИМПУЛЬСАМИ МОЗГА, создали ученые из чикагского Института реабилитации. Ученые протезировали их электрику Джесси Салливану из американского штата Тенесси, который два года назад лишился обеих рук в результате мощнейшего удара током на работе. Теперь Салливан может самостоятельно есть, надевать носки, бриться, ухаживать за садом и даже полоть грядки.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕРВНЫХ КЛЕТОК, обнаружили израильские ученые в Институте Вейцмана под руководством профессора Михала Шварца. Оказалось, что занимаются этим Т-лимфоциты, которых до сих пор считали «вредными чужаками». Таким образом, был обнаружен целый биоинструментарий для замены отмерших нервов. Израильские ученые нашли способ улучшить умственные способности пожилых людей и сохранить способности мозга к познанию.

ЗАПОМИНАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ «БУМАГОЙ», создала японская компания «Фуджитсу» (Fujitsu). В лаборатории на свет был произведен действующий образец «электронной бумаги». Это был гибкий полноцветный дисплей (подобная «бумага» компании E-Ink передавала лишь два цвета). Еще одно достижение: новый прототип продолжает показывать изображение, даже будучи отключенным от источника питания – «бумага» запоминает изображение.

ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ НАНОЧАСТИЦЫ, создала группа ученых под руководством профессора Шубхра Гангопадхъяй из Университета Миссури, Колумбия (США). Наночастицы способны при сгорании производить в больших количествах механическую и тепловую энергию, которая может быть преобразована в электричество.

Как заявила Шубхра, новая технология позволяет получать энергию гораздо более дешевую, чем электричество, производимое с помощью химических или физических процессов.

КВАНТОВАЯ КРИПТОГРАФИЯ, разработана японской телекоммуникационной компанией NTT совместно с исследовательской группой американского Стэнфордского университета. Революционные технологии квантовой криптографии полностью исключают прослушивание при сохранении высокой скорости передачи данных.

КЛОНИРОВАНИЕ СОБАКИ, щенка, который получил кличку Снуппи (Snuppy), осуществили профессор Ву-Сук Хванг и его коллеги из Сеульского национального университета, Южная Корея. Успех пришел к исследователям только через три года напряженной работы. Снуппи был клонирован из взрослых клеток кожи при помощи метода «ядерного переноса» из соматических клеток. На мировое ученое сообщество факт клонирования собаки произвел большое впечатление.

КНИГА АУДИОЦИФРОВАЯ, первая в мире, Playaway, выпустила на рынок американская компания Findaway World. Аудиокнига делала все сама, для прослушивания не нужно было использовать какой-либо проигрыватель. Новинка представляла собой маленький пластиковый прямоугольник с кнопками управления на обратной стороне и разъемом для наушников.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ДОКУМЕНТОВ И УПАКОВКИ, предложил Рассел Кауберн, профессор физического факультета Королевского колледжа в Лондоне. Маркировку не надо наносить на документы или товары, она «записана» на них в виде мелких шероховатостей на поверхности. У документов и упаковки имеется своего рода уникальная ДНК, что делает их защиту скрытой и дешевой. Такой «идентификационный код», характерный для каждой поверхности, невозможно изменить. Но он легко считывается с помощью недорогого портативного лазерного сканера.

НАНОАККУМУЛЯТОРЫ, создала в начале года компания Altair Nanotechnologies (США). Электроды литий-ионных аккумуляторов состояли из нанотехнологического материала. Аккумуляторы с Li4Ti5O12 электродами имеют время зарядки 10–15 мин. (В феврале 2006 г. компания выпустила их на рынок. В

мае успешно завершились испытания автомобильных наноаккумуляторов. В июле Altair Nanotechnologies получила первый заказ на поставку литий-ионных аккумуляторов для электромобилей.)

ПОКРЫТИЕ, ИЗБАВЛЯЮЩЕЕ СТЕКЛА ОТ ЗАПОТЕВАНИЯ, разработали химики из Массачусетского технологического института. Уникальное покрытие обладает очень высоким уровнем гидрофильности, то есть способности притягивать к себе воду. В результате оседающие капли воды немедленно расплываются по поверхности тонким слоем и перестают искажать проходящий свет. Покрытие состоит из чередующихся слоев наночастиц кремния и специального полимера.

ПРИБОР, КОТОРЫЙ ОБЛЕГЧИТ ЖИЗНЬ БОЛЬНЫМ ДИАБЕТОМ, создали питерские физики под руководством Владимира Чувашова, сотрудники Государственного оптического института (ГОИ) имени Вавилова. С помощью вживляемого прибора пациент сможет без всяких уколов узнать, какова концентрация глюкозы у него в крови, и, если глюкозы много, ввести в кровь дополнительное количество инсулина.

РАСШИФРОВКА ГЕНОМА СОБАКИ, боксера по кличке Таша, осуществили в декабре ученые Международного консорциума генетиков под руководством Керстин Линдблад-То из Института Брода в Кембридже (США). При секвенировании (то есть прочтении) использовался изобретенный Вентером «метод дробовика», при котором хромосомы сначала разрезаются на мелкие кусочки, потом информация с этих кусочков параллельно считывается, после чего компьютер полученные данные «сшивает» в нужной последовательности.

РОБОТ ЧЕЛОВЕКООБРАЗНЫЙ «ВАКАМАРУ», выпустила в сентябре в свободную продажу фирма «Мицубиси» (Mitsubishi). Робот стоимостью 15 тыс. долл. был способен узнавать лица, понимать некоторые фразы, давать справки, выполнять некоторые секретарские функции, следить за помещением.

САМОЛЕТ БЕСПИЛОТНЫЙ, РАБОТАЮЩИЙ НА ЖИДКОМ ВОДОРОДЕ, GLOBAL OBSERVER, провела 3 июля два испытательных полета, каждый из которых длился по часу, американская компания AeroVironment. На одной заправке самолет может неделю летать на высоте до 20 км. В зависимости от полезной нагрузки он может изучать атмосферу, выполнять аэрофотосъемку или служить в качестве ретранслятора.

САМООЧИЩАЮЩЕЕСЯ ПОКРЫТИЕ ОДЕЖДЫ, разработали в январе ученые Университета Клемсона в Южной Каролине, США. Покрытие состоит из серебряных наночастиц, толщина которых составляет одну тысячную толщины человеческого волоса. Эти

частицы создают мини-выступы благодаря особому тонкому полимерному покрытию, накладываемому на ткань.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН, РАСПОЗНАЮЩИЙ ДВИЖЕНИЯ, Samsung SCH-S310, представила в феврале южнокорейская компания «Самсунг» (Samsung). Телефон, оснащенный трехмерным датчиком ускорений, способен определить фигуру, описываемую аппаратом в воздухе. Так, для того чтобы набрать номер, пользователю достаточно «написать» в воздухе телефоном нужную цифру.

ТКАНЬ СВЕРХТОНКАЯ ИЗ НАНОТРУБОК, создали и выпустили на рынок ученые из Техасского университета в США и Австралии. Прежде никто не умел сплетать их в ткань, не говоря уже об автоматизации такого процесса. Теперь и они создали установку, способную производить из нанотрубок ленту шириной около 7 см со скоростью до 14 м/мин. Невообразимо тонкий и прочный материал обладает уникальными свойствами и открывает новые возможности в самых разных областях – от производства бытовой электроники до изготовления искусственных мускулов и космических «солнечных парусов».

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЛИЦА, первую в мире операцию, провела 27 ноября команда медиков под руководством Жана-Мишеля Дюбернара в городе Амьен на севере Франции. Хирурги пересадили 38-летней женщине, пострадавшей в мае от нападения собаки, нос, губы и подбородок, взятые у скончавшегося донора. В пластической хирургии широко известны случаи пересадки кожи лица и ушей. Французские же медики стали первыми, кто официально провел трансплантацию носа и губ.

ЦИФРОВАЯ ЗАПИСЬ ИНФОРМАЦИИ НА НОГТЕ, способ, разработан учеными японского университета Токусима. Данные кодируются путем определенного расположения темных точек, получаемых кратковременным облучением мощным лазером поверхности ногтя. Технология позволяет на участке площадью 5 мм2 разместить до 630 КБ персональных сведений о владельце: его имени, месте работы, дне рождения и т. п. В перспективе это, возможно, позволит отказаться от «классических» удостоверений личности и кредитных карт.

ЧТЕНИЕ МЫСЛИ ПРИ ПОМОЩИ КОМПЬЮТЕРА, установила группа исследователей под руководством доктора Джона Дилана Хейнса из Лондонского университета. Ученым удалось при помощи сканирования головного мозга угадать, на что смотрели принимавшие участие в исследовании добровольцы. В будущем это открытие сможет помочь создать систему для общения парализованных людей.

2006

АВТОМАТ ДЛЯ ПОДЗАРЯДКИ МОБИЛЬНИКОВ И КПК, ChargeBox, появился на свет в начале года в Великобритании. (Они быстро распространились по всей территории страны: стоят на вокзалах и в аэропортах, в торговых центрах, салонах сотовой связи, кафе, гостиницах и уже вышли за пределы Соединенного Королевства.)

ДЕТЕКТОР ЛЖИ – МАГНИТНОРЕЗОНАНСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ МОЗГА, предложили использовать медики из Университета Южной Каролины, США. Ученые считают, что их метод позволит создать намного более точный детектор лжи, чем обыкновенный полиграф.

ДНК-ЧИПЫ НА КЛЕТОЧНОЙ ОСНОВЕ, продемонстрировала группа из Национальной лаборатории Беркли и Калифорнийского университета под руководством профессора Рави Чандры. Американские биохимики научились приживлять живые клетки к металлической поверхности. Технология, которая вполне может привести к созданию киборгов, использует молекулу ДНК как своеобразную «липучку».

ЖАБРЫ ИСКУССТВЕННЫЕ, изобрели сотрудники Ноттингемского университета (Nottingham Trent University), Англия, во главе с физиком Гленом Макхэйлом. Правда, плавать с ними пока затруднительно, но жить под водой вполне можно. Механизм работы искусственных жабр ученые подсмотрели у жуков-плавунцов. Они создали полый цилиндр из сверхводоотталкивающей пористой пены. Внутрь цилиндра поместили устройство, потребляющее кислород. При опускании объекта в аэрированную (продутую воздухом) воду датчики в цилиндре показывали, что кислород поступает внутрь.

ЖИДКАЯ БРОНЯ, создали 7 августа военные специалисты из американской компании «Армор Холдингс» (Armor Holdings). Броня сделана с использованием нанотехнологий. Защитный материал представляет собой жидкость, которая находится между слоями традиционного бронежилета. В месте попадания в него пули или осколков снаряда под воздействием удара происходит моментальное превращение жидкости в сверхтвердое вещество. При снятии внешнего энергетического давления последнее вновь переходит в жидкое состояние. Новая «жидкая броня» позволяет многократно снизить вес бронежилета и одновременно увеличить степень его защиты и надежность.

ЗАПИСЬ ЦИФРОВЫХ ДАННЫХ НА БУМАГЕ, разработал студент индийского колледжа Сайнул Абидин. Для записи

данных используются не привычные единицы и нули, а геометрические формы – квадраты, треугольники и окружности. Сканер считывает их размер, положение и цвет. Технология позволяет добиться очень высокой плотности записи. Демонстрируя изобретение в лаборатории колледжа, Абидин записал содержание 432 страниц машинописного текста на листок бумаги размером 5 Ч 5 см. Также в присутствии корреспондента Arab News он воспроизвел с бумаги 45-секундный видеоролик.

ИНТЕРАКТИВНОЕ ЗЕРКАЛО ДЛЯ ВЫБОРА КОСМЕТИКИ, разработала израильская компания EZface. Зеркало должно было позволить женщинам не разоряться при покупке косметической продукции. Выбранную косметику, от краски для волос вплоть до тонального крема и туши, можно немедленно испробовать на собственном оцифрованном изображении, полюбоваться, как она смотрится, посоветоваться по Интернету с подружками или любимым и скорректировать покупку.

ИСКУССТВЕННЫЕ НОГИ, продемонстрировал 26 апреля в Токио Ацуо Таканиси, профессор университета Васэда. Робот приводился в движение с помощью пары рукояток управления и способен поднимать инвалидов по лестницам.

КОМПЬЮТЕР, РАБОТАЮЩИЙ ОТ СИЛЫ МЫСЛИ, Berlin Brain-Computer Interface (BBCI), продемонстрировали в марте на ярмарке электроники CeBit в Ганновере, Германия, исследователи из Института Фраунхофера в Берлине и «Шарите», медицинского факультета берлинского Университета Гумбольдта. Пользователь должен надеть шлем со встроенными электродами, которые замеряют электрическую активность в мозгу, так называемые биотоки мозга, и представлять себе движение правой или левой руки для управления курсором.

КОСТНЫЙ ИМПЛАНТАТ ЖИДКИЙ, клеточный каркас, предложили использовать в качестве материала для сращивания костей медики из Фонда Американской стоматологической ассоциации (ADAF) и Национального института стандартов и технологий (NIST). Новый материал похож на цемент, застывает за 30 мин и по мере роста кости постепенно растворяется в организме и может вскоре прийти на смену традиционным технологиям для сращивания и замены костей, мучительным для пациента.

ЛЕКСАН – ВОДООТТАЛКИВАЮЩИЙ ПЛАСТИК, создала компания «Дженерал электрик» (General Electric). Капли воды, попадающие на поверхность этого пластика, не «расползаются» по ней, а остаются в виде капли, имеющей практически идеальную сферическую форму. (Лексан стали применять для производства

компакт-дисков, электронной аппаратуры, автомобильных фар, некоторых деталей самолетов и пр.)

ЛИЧНОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО, изобрели доктор Карло Примо Давид, специалист в области геологии, и трое студентов из Университета Филиппин. Помещающаяся в коробку размером с чемодан Автоматизированная Система Мониторинга (АСМ) не требует присутствия оператора и способна самостоятельно отслеживать одновременно температуру воздуха и воды, уровень и степень мутности воды, немедленно передавая фиксируемые данные на сотовый телефон посредством звонка или текстового послания. Стоимость АСМ в десять раз меньше совокупной стоимости всех тех приборов, которые она заменяет.

НЕОСЛЕПЛЯЮЩИЕ ФАРЫ, запатентовал в 2006 г. украинский школьник Андрей Ходурский из Полтавы. Под основными фарами он установил дополнительные, развернутые в разные стороны относительно оси авто фары. Благодаря этому было получено прекрасное освещение не только проезжей части дороги, но и обочины в радиусе 5 м. Чтобы дальний свет не ослеплял прохожих и водителей, Андрей установил еще одну дополнительную фару с правой стороны бампера.

ОДЕЖДА, ИЗМЕНЯЮЩАЯ СВОЙ ЦВЕТ, создали специалисты из Университета штата Коннектикут, США. Эта одежда сможет изменять свой цвет в соответствии с окружающей средой благодаря электрохроматическим полимерным нитям. При подаче напряжения электроны полимера переходят на более высокий уровень. В этом состоянии волокна поглощают свет разных волн, в результате чего цвет одежды меняется.

ОДЕЖДА, СОГРЕВАЮЩАЯ И ОХЛАЖДАЮЩАЯ ТЕЛО ВЛАДЕЛЬЦА, создал 28 июля японский некоммерческий Передовой институт пригодных для носки климатических информационных систем. Супероблачение работает на батарейках и способно в течение более чем 3 ч поддерживать температуру своей поверхности от 10 до 30 °С.

ПЛАЗМЕННАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ, способ, разработала группа академика Филиппа Рутберга (директора санкт-петербургского Института электрофизики и электроэнергетики РАН). Плазменная установка обеззараживает воду образуемыми в ней свободными радикалами, а также своеобразной ударной волной, образующейся в воде во время разряда. Установка способна справиться даже с бактериологическим оружием и сохранять питьевую воду чистой на полгода.

РОБОТ САМОЧИНЯЩИЙСЯ, сконструировали в ноябре ученые из Корнелльского университета. Робот, формой напоминающий морскую звезду, сам оценивал физический ущерб своего «тела» и

пробовал починить себя самостоятельно. С помощью встроенного компьютера машина может, например, разработать новую программу передвижения на своих 4 конечностях.

СВЕТЯЩИЙСЯ ФОТОННЫЙ ПЛАСТИК, создал в начале апреля коллектив ученых из университетов Южной Калифорнии и штата Мичиган, США. Фотонный пластик представлял собой тончайший прозрачный лист, который излучал свет при подаче на него электрического тока. Пластиковый лист мог быть расположен на любых поверхностях. В отличие от классической лампы накаливания лист не нагревается и потому в пять раз экономичнее.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН НА СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕЕ, представила 22 ноября на выставке новых технологий в Токио японская компания NTT DoCoMo. Солнечная батарея была вынесена на крышку телефона. Новаторство компании DoCoMo состояло в том, что ей удалось уменьшить размер солнечной батареи до габаритов сотового телефона.

СТИКЕР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СПЕЛОСТЬ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ, создал Марк Рили, профессор Университета Аризоны в Туксоне. Стикер реагирует на выделяемый плодами при созревании газ этилен (C2H4) и постепенно меняет цвет, однако показывает степень созревания не мгновенно: ему требуется от 24 до 48 ч, в зависимости от скорости созревания.

СФЕРА – УСТРОЙСТВО, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ХОДИТЬ ПО КИБЕРПРОСТРАНСТВУ, КАК В ЖИЗНИ, изобрели ученые Московского государственного института электроники и математики (МИЭМ). Человек в виртуальном шлеме заходит внутрь пластиковой сферы, которая расположена на специальной платформе, что позволяет ему идти в самых разных направлениях без помощи компьютерной клавиатуры или джойстика.

ТКАНИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПОЧКИ, ВЫРАЩЕННЫЕ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ОРГАНИЗМЕ ЛАБОРАТОРНОЙ МЫШИ, получили в начале декабря в результате экспериментов группы исследователей Университета Дзикэй (Токио) и Дзити (префектура Тотиги). (Успех ученых открывает дорогу к настоящему прорыву в репродуктивной медицине. Пациенты с неизлечимым заболеванием почек могут становиться собственными донорами, что полностью исключает опасность отторжения органа после пересадки.)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МОЗГ ЧЕЛОВЕКА, экспериментальная операция, провели в ноябре хирурги Медицинского научно-исследовательского университета штата Орегона в Портленде. Беспрецедентная операция была сделана шестилетнему Дэниелу Кернеру,

страдающему два года болезнью Баттена – смертельным заболеванием головного мозга. С тех пор он утратил способность ходить и говорить. Отец мальчика заявил журналистам, что операция подарила ребенку надежду.

2007

HAPSITE VIPER – СИСТЕМА ХИМИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ, разработала компания «Инфикон» (Inficon). Это химическая система идентификации, использующая инфракрасную технологию для улучшения выявления ядовитых веществ и химических агентов войны (CWA's) в окружающей среде в течение нескольких минут. Система Hapsite может использоваться внутри транспортного средства так же, как и на открытой площадке. Она обнаруживает концентрации в тысячу раз более низкие, чем требует НАТО.

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕКТРОИГЛА, разработана Национальной лабораторией Sandia, США. Эта маленькая заплата предназначена для электрохимической обработки данных об организме. Когда иглу прикладывают к коже, то она устанавливает химический состав крови, исследует ее и позволяет не делать забор соединительной ткани. Таким образом, получить нужную информацию об углеводах, липидах, ферментах, токсинах и прочих соединениях, содержащихся в крови пациента или промежуточной клеточной жидкости, можно, не делая обычный анализ крови.

БУМАГА ЦИФРОВАЯ ГОВОРЯЩАЯ, создали в июне ученые из Университета Средней Швеции. Бумага воспроизводила записанные заранее звуки в ответ на прикосновение пользователя. (Предполагается, что новинку можно будет применять в рекламе и в упаковке различных продуктов.)

ГЕНЕРАТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИМПУЛЬСОВ, УНИКАЛЬНЫЕ, создали в начале февраля российские ученые под руководством академика Геннадия Месяца. Эти генераторы испускали очень короткие и мощные импульсы, пиковая мощность которых достигала миллиарда ватт, что сопоставимо с мощностью энергоблока АЭС. Это более чем в 10 раз превышало зарубежные достижения. (Новые генераторы позволят создать радиолокаторы куда большей дальности и разрешения, чем существующие.)

ГРУППА КРОВИ ИЗМЕНЕННАЯ, получена медиками Копенгагенского университета под руководством Хенрика Клаузена. Кровь любой группы можно «подогнать» под пациента. Датские медики нашли ферменты, которые разлагают антигены А и В, и кровь II–IV групп превращается в кровь первой, универсальной группы, которую можно переливать любому пациенту.

ДИСПЛЕЙ ГИБКИЙ НА ОРГАНИЧЕСКИХ СВЕТОДИОДАХ

(FOLED, сокращение от Flexible OLED, первый в мире), представила 25 мая в Лонг-Бич (Калифорния) компания «Сони» (Sony). 2,5-дюймовый дисплей имел толщину 0,3 мм, и при этом способен был отображать рекордное для подобных устройств количество цветовых оттенков, превышающее 16 млн. (1 октября 2007 г. Sony представила 11-дюймовые телевизоры OLED за 200 тыс. иен (1962,51 долл.).

ДИСПЛЕЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ РЕЙСОВЫЙ, разработала Honeywell International. Дисплей увеличивает возможности пилота предотвратить столкновение как с другими самолетами, так и с препятствиями на земле. Система предупреждения о близости земли – инструмент, который использует карту мира и базу данных о препятствиях наряду с системой навигации GPS, рисует машинно-генерируемую картину пейзажа за бортом, а также информирует пилотов, если они приблизились к препятствию слишком близко.

ЖЕСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК ТЕРРАБАЙТНЫЙ, продемонстрировала японская компания «Хитачи» (Hitachi). Он состоял из пяти магнитных пластин. (За ней последовали и другие компании – Seagate в июне анонсировала появление Barracuda 7200, а затем о новом винчестере объявила Western Digital.)

ИГРУШКИ ЗАВОДНЫЕ БЕЗОПАСНЫЕ, SEE Toys, выпустила на рынок американская компания Zen Design Group из Беркли. Аббревиатура SEE расшифровывается как Safety, Ecology и Economy – безопасность, экология и экономия. Игрушки светятся, шевелятся и издают разнообразные звуки, но батарейки отсутствуют; на их днище скрыта раскладная рукоятка, повертев которую немного можно зарядить игрушку на приличный срок. (В 2002 г. президент компании Zen Design Сунь Юй решил: «Батарейки долой», – и получил патент на принцип игрушки, работающей от долговечного аккумулятора, заряжаемого самим ребенком.)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПО РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ ГЛАЗА, БЕСКОНТАКТНАЯ, разработала японская компания «Панасоник» (Panasonic). Уникальное высокоскоростное устройство захвата изображения распознавало рисунок радужки глаз в течение всего лишь 0,3 с после того, как положение глаз было выровнено с двумя зеркалами, которые расположены на передней панели. Эта система оптимально подходила для идентификации пассажиров в аэропортах и для контроля доступа на предприятиях в самых различных отраслях промышленности.

КОМПЬЮТЕР SURFACE (ПОВЕРХНОСТЬ) ПО MULTITOUCH ТЕХНОЛОГИИ, продемонстрировала на технологической

конференции в Карлсбаде (Калифорния) корпорация «Майкрософт» (Microsoft). Устройство выполнено в виде кофейного столика, причем аппаратная часть вмонтирована в основание, а общение с пользователями происходит через поверхность стола – 30-дюймовый дисплей, чувствительный к прикосновению и защищенный акриловым покрытием. Главная особенность компьютера – одновременно с ним могут работать несколько пользователей.

КОНДИЦИОНЕР БЕЗ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ, изобрели команды южнокорейских ученых под руководством Парк Йонг-ву и Нам Киуна из Университета Йонсей. Новый «революционный» способ охлаждения воздуха сочетает термомодуль с использованием термоэлектрического охлаждения (эффект Пельтье) и «Зеленую лампу» (Green Kit), которые эффективно снижают температуру в помещении.

ЛАЗЕР ПОЛЯРИТОННЫЙ, РАБОТАЮЩИЙ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, продемонстрировали физики Джереми Баумберг из университета в Саутгемптоне и его коллеги из Англии и Швейцарии. Новый лазер работает при температуре 300 ˚К и потребляет в десять раз меньше энергии, чем обычный твердотельный лазер. Открытие физиков позволит создать новые источники когерентного света слабой интенсивности и с очень низким потреблением энергии для систем оптического хранения данных.

МЕДИЦИНСКИЙ ЗОНД, ДАЮЩИЙ ПАНОРАМНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, создала группа ученых из Университета Нью-Мексико и Тайваньского национального университета под руководством Цзинкуана Чена. Миниатюрный зонд предназначен для ввода в тело человека и ультразвукового исследования внутренних органов. По словам исследователей, аппарат может быть введен через кровеносные сосуды даже в мозг человека.

ПЛАСТИК СВЕРХПРОЧНЫЙ, создали специалисты из Университета Мичиган (автора проекта Николас Котов). Пластик, тонкий, как лист бумаги, обладает прочностью стали и прозрачностью. Материал может быть использован для производства легкой брони для солдат и техники и найдет применение в медицине и производстве электроники. Сделанный из нетоксичных компонентов пластик дешев в производстве и не представляет опасности для окружающей среды, поскольку разлагается микроорганизмами.

ПОЕЗД С ГИБРИДНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ, первый в мире, состоялась презентация 16 апреля в Японии. Для разгона используется электродвигатель, который питается от установленной на крыше вагона большой батареи. После набора

необходимой скорости включается дизельный двигатель. Максимальная скорость движения поезда – 100 км/ч. Торможение осуществляется электромотором, за счет чего осуществляется подзарядка батареи: кинетическая энергия переводится в электрическую.

РАДАР В ЗАДНЕМ БАМПЕРЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ, Rear Pre-Crash Safety System, установила компания «Тойота» (Toyota). Система срабатывает, когда сзади идущая машина находится в миллиметрах от столкновения с вашей. Вспыхивают индикаторы опасности, затягиваются ремни безопасности, система также активизирует подголовник в автомобиле, что предотвращает резкий рывок головы назад после столкновения.

РЕКЛАМА С ВЫДЕЛЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ, Motorola Printed Active Display, разработала технику создания компания «Моторола» (Motorola). Эта техника включает использование специальных чернил и тонкой бумаги, чтобы слова и какие-либо другие объекты выделились больше, чем другие. Техника может использоваться на плакатах и упаковке, на поверхностях, наиболее часто используемых средствами массовой информации.

РОГОВИЦА ГЛАЗА ИЗ ОДНОЙ СТВОЛОВОЙ КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА, вырастили 13 марта специалисты Токийского университета. Для эксперимента ученые использовали стволовую клетку, взятую из края роговицы. Такие базовые клетки способны трансформироваться в различные ткани, восстанавливая структуру организма и любые его функции. Благодаря использованию нового синтетического способа клеточного выращивания, пересадка органов исключает риск переноса инфекций от животных.

СВЕТЯЩАЯСЯ ТКАНЬ, Lumalive, продемонстрировала в августе компания «Филипс» (Philips). В ткань вплетено несколько небольших панелей со светодиодами, которые соединены с управляющим устройством, закрепленным, например, в кармане куртки. Такая ткань способна отображать текст, статические изображения и анимированные ролики. Помимо одежды, из ткани Lumalive можно изготавливать обивку для мебели, рекламные плакаты и т. д.

СЕРДЕЧНЫЙ КЛАПАН ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, создали в марте в британской клинике Хэйрфилд (Harefield). Группу ученых, состоящую из физиков, молекулярщиков, фармакологов и врачей, возглавлял кардиохирург Магди Якуб. Исследования велись около 10 лет. Это достижение – колоссальный шаг в развитии трансплантологии. Ранее ученым удавалось искусственно создавать только органы с менее сложной структурой ткани: сухожилия, хрящи, желчный и мочевой пузыри.

СИСТЕМА ЧТЕНИЯ МЫСЛЕЙ, Microsoft Mind Reader, запатентовала компания «Майкрософт» (Microsoft). Электроэнцефалограмма мозга пользователя записывается в процессе его работы с компьютерным интерфейсом, чтобы операционная система могла мгновенно реагировать на мозговые импульсы.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР, СОДЕРЖАЩИЙ 294 912 ПРОЦЕССОРОВ POWERPC 450, Blue Gene/P, объявила о его создании 28 июня компания IBM. По быстродействию он превосходит своего предшественника Blue Gene/L почти в три раза. Суперкомпьютер способен продемонстрировать производительность более 1 петафлопс, то есть осуществлять около квадриллиона (1015) операций в секунду, что сделало его самым мощным суперкомпьютером в мире на тот момент. Первый заказ на Blue Gene/P поступил от Арагонской национальной лаборатории Министерства энергетики США.

СУПЕРМЫШЬ, создали ученые университета в Кливленде с помощью методов генной инженерии. Генетически модифицированные мыши благодаря удачно встроенному гену способны пробежать расстояние в два раза длиннее пути, который в состоянии преодолеть обычная мышь. Кроме того, эти грызуны дольше живут и до глубокой старости сохраняют репродуктивную функцию.

ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА «ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ», M200G Volantor, выпустила на рынок в июне американская компания Moller в Калифорнии. Эти маленькие (диаметром 3 м, высотой около метра) двухместные транспортные средства, благодаря эффекту «воздушной подушки» могут парить на высоте до 3 м над землей. Максимальная скорость сравнима с небольшим автомобилем – 160 км/ч, запас хода также составляет 160 км.

ЭНЦЕФАЛОМЕТР – СКАНЕР МОЗГА, разработали в мае ученые японской электротехнической корпорации «Хитачи» (Hitachi). С помощью инфракрасных лучей устройство сканирует мозг, фиксирует в нем изменения и передает данные по беспроводной связи на компьютеры контрольного центра для анализа.

2008

АВТОМОБИЛИ ВОДОРОДНЫЕ, седан FCX Clarity, выпустила впервые в мире на рынок в розницу японская компания «Хонда» (Honda). Автокомпании «Тойота» (Toyota), «Даймлер АГ» (Daimler AG), «Дженерал моторс» (General Motors) и «Хёндэ» (Hyundai) единогласно считают, что водород – один из самых распространенных элементов во Вселенной – является одной из очень немногих альтернатив нынешней нефти как основному топливу для транспорта.

АВТОРУЧКА ЦИФРОВАЯ, Nokia SU-27W, анонсировала финская компания «Нокиа» (Nokia). Гаджет умеет сохранять записываемый текст в специальный формат на встроенную память (1,3 МБ), либо передавать через USB или Bluetooth 1.2. Размеры устройства составляют 157 Ч 24 Ч 21 мм, а вес – 37,5 г.

ДЕТЕКТОР ЛЖИ БЕСКОНТАКТНЫЙ, создали израильские физики. Разработка действовала на расстоянии, и собеседник не догадывался о том, что его сканируют с помощью субтерагерцового излучения. Узнавать правду помогают специальные антенны для приема электромагнитных волн очень высокой частоты. В зависимости от того, отражаются волны или поглощаются, можно судить, насколько заполнены потоотделительные каналы. При этом облучение человека этими волнами не несет практически никакого вреда организму.

КЛАВИАТУРА ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ, создала компания Maplin. Она позволяет производить набор текста на любой неотражающей поверхности, отслеживая движения пальцев при помощи оптической системы, и включает функции как клавиатуры, так и мыши. Связь с компьютером или смартфоном осуществляется посредством протокола Bluetooth.

КЛОНИРОВАНИЕ ВЫМЕРШИХ ЖИВОТНЫХ, осуществили специалисты во главе с Терухико Вакаямой из Центра онтогенетики (Кобе, остров Хонсю). Ученые впервые клонировали животных, чьи тела около 16 лет хранились при температуре – 20 °С и не подвергались специальной обработке перед заморозкой. В общей сложности было получено 13 особей, у которых не было замечено никаких аномалий. Впрочем, некоторые клетки, взятые у замороженных мышей, все же пострадали.

КЛОНИРОВАННЫЙ ЭМБРИОН ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА, создала из клеток кожи взрослого мужчины калифорнийская исследовательская компания Stemagen. Глава компании Сэмьюэл Вудз отмечает, что это только первый шаг к получению стволовых

клеток из клонированных эмбрионов пациентов, которые страдают тяжелыми заболеваниями наподобие болезни Паркинсона, рассеянного склероза или диабета.

КОЛЛАЙДЕР БОЛЬШОЙ АДРОННЫЙ (БАК), запустили в 11.30 10 сентября по московскому времени ведущие физики планеты на границе Франции и Швейцарии. БАК – это ускоритель протонов, представляющий кольцевую конструкцию протяженностью 27 км. Его постройка обошлась в 10 млрд долл. и длилась почти 20 лет. «Большой адронный коллайдер создан для того, чтобы смоделировать Большой взрыв в лабораторных условиях», – заявил руководитель проекта Лин Эванс. Это событие многие сравнивают с первым полетом в космос и высадкой на Луну.

ЛАЗЕР, ИСПУСКАЮЩИЙ Т-ЛУЧИ, создали американские физики из Гарвардского университета. Т-лучи – это излучение терагерцового диапазона, которое находится на границе между радиоволнами и инфракрасными лучами – по длине волны от 3 мм до 10 мкм и от 100 ГГц до 30 ТГц по частоте. Т-лучи обладают высокой проникающей способностью – они легко «просвечивают» бумагу, картон, ткани, пластмассу, кожу, но не наносят вреда живым организмам, в отличие от рентгеновских лучей.

ЛЕТАЮЩИЙ РАНЕЦ, Martin Jetpack, практически пригодный, представил 29 июля на авиашоу Гленн Мартин, изобретатель из Новой Зеландии. Это не реактивный летательный аппарат в прямом смысле слова – его роторы приводит в движение поршневой двигатель, который работает на бензине и аппарат летает благодаря реактивной струе воздуха. Нынешняя модель, 11-я по счету, весит около 113 кг, может поднять 270 кг и продержаться в воздухе 30 мин (ранее подобные аппараты летали не больше минуты).

МЕМРИСТОР – ПАССИВНЫЙ ЭЛЕКТРОЭЛЕМЕНТ, рабочий образец, создали посредством нанотехнологии специалисты компании «Хьюлетт-Паккард» (Hewlett-Packard) в Пало-Альто (США). Сопротивление такого двухполюсника изменяется в зависимости от общей величины заряда, проходящего через элемент. Помимо этого, мемристор сохраняет свое состояние при выключении питания. Ученым удалось осуществить программирование наномемристора средствами гибридной схемы и обеспечить его функционирование в режимах логического элемента, запоминающего устройства и коммутатора сигналов.

МЕТАЛЛ ГИДРОФОБНЫЙ, металл, который невозможно намочить, создали в октябре в лабораториях корпорации «Дженерал электрик» (General Electric). Для получения водоотталкивающих свойств поверхность металла покрывали особыми нанокристаллами. (Такой металл открыл новые

возможности для создания машин и механизмов, предназначенных для работы в сырости и снегу.)

НАНОШПРИЦ – СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПЛАСТЫРЬ, испытали 5 февраля ученые из Университета Кентукки и Технологического института Джорджии. США. На каждом таком пластыре закреплены 50 «шприцов» диаметром 620 нм каждый. Пластырь содержит различные лекарственные препараты.

ОПЕРАЦИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ РОБОТОМ, провел 12 мая робот-хирург NeuroArm производства компании MD Robotics в городе Калгари (Канада). У 21-летней пациентки была удалена опухоль головного мозга, а хирурги только контролировали ход операции через многочисленные видеокамеры.

ОЧКИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ПЛОХОЙ ПАМЯТЬЮ, изобрели и представили в начале марта ученые университета Токио. Эти «умные» очки – обычные стеклянные, на которые крепится мини-камера с видоискателем. Она фиксирует все, на что владелец смотрит, и запоминает расположение объектов. На пояс цепляется мини-компьютер, который может в считаные доли секунды распознать знакомый объект и сообщить владельцу о нахождении в поле видимости камеры нового предмета.

ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ КОСТЮМ САМЫЙ «БЫСТРЫЙ», LZR RACER, выпустила на рынок 12 января австралийская компания «Спидо» (Speedo). Костюм сделан из сверхлегкой водоотталкивающей ткани, которая быстро сохнет и за счет гладкой поверхности позволяет уменьшить сопротивление воды. В костюм вделаны специальные панели, придающие телу пловца максимально обтекаемую форму.

ПРЕВРАЩЕНИЕ КЛЕТОК ОДНОГО УЧАСТКА ОРГАНА В КЛЕТКИ ДРУГОГО, осуществили 27 августа американские ученые, которыми руководил содиректор Института стволовых клеток Гарвардского университета Дуглас Мелтон. В ходе опыта с живыми мышами удалось трансформировать зрелые клетки поджелудочной железы грызунов в клетки, отвечающие за выработку инсулина. Это исследование стало крупным прорывом в области замены тканей различных больных органов.

РЕНТГЕНОВСКИЙ СКАНЕР РУЧНОЙ, устройство LEXID, успешно испытали 16 января в американской Physical Optics Corporation. LEXID, умеющее видеть сквозь стены, испускает слабые рентгеновские лучи, которые собираются линзой. Рик Ши, вице-президент, надеется, что данное устройство произведет революцию в работе полиции и таможни, поскольку офицеры смогут обнаруживать контрабанду, оружие, взрывчатку и прячущихся людей; оно покажет все, что находится в пределах пары метров.

СПЕЦОДЕЖДА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ОФИСОВ, разработана в Японии. Это деловой костюм, который можно будет вечером, придя с работы, не снимая его, помыть в душе, оставить на ночь на вешалке и утром надеть

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ «СОЛНЕЧНОГО ТЕКСТИЛЯ», создала в июне Шейла Кеннеди, сотрудник Массачусетского технологического института (MIT). Этими гибкими солнечными батареями можно покрывать крыши и стены зданий. Кроме того, «текстиль» может быть настолько тонким, что из него получатся превосходные шторы Soft House (представляющие собой полупрозрачные «солнцесборники»). При умелом использовании в домашнем хозяйстве такие занавески способны генерировать до 16 КВт/ч – более половины дневной потребности в электроэнергии среднего американского домовладения.

ТОЛОС – ГОРОДСКАЯ ВИДЕОСВЯЗЬ XXI ВЕКА, разработан английскими специалистами. Толос использует огромные цилиндрические 360-градусные экраны трехметровой высоты и семи метров в диаметре. Экран одновременно позволяет людям видеть и беседовать друг с другом, с совершенно неискаженным изображением в натуральную величину их друзей за границей. Первый Толос сконструирован в центре Лондона.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ИСКУССТВЕННОЙ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА, операция, первые две в истории медицины провел 11 февраля 2008 г. в Женеве швейцарский доктор Жоэль Сальцман. Искусственная сетчатка фирмы «Секонд Сайт» (Second Sight) состоит из 60 электродов: фоторецепторов и клеток-нейронов. Они преобразовывают свет в электрические импульсы, направляемые в мозг через оптический нерв.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОБЕИХ РУК, первая в мире, осуществлена успешная операция от умершего донора в Германии. В пятнадцатичасовой операции по пересадке участвовали сорок специалистов. По словам врачей, у пациента признаков отторжения чужой ткани не наблюдается.

УСТРОЙСТВО, ПРОСВЕЧИВАЮЩЕЕ ОДЕЖДУ, ThruVision, создано в Англии. Специальная камера может обнаружить взрывчатые вещества, наркотики или оружие, спрятанные под одеждой, на расстоянии 25 м, при этом она не делает видимыми части тела, а также не причиняет вреда человеку. Принцип ее действия основан на так называемой Т-лучевой технологии. Она может применяться в аэропортах, на железнодорожных станциях и в любых других публичных местах.

ШПРИЦ-АВТОМАТ, ДЕЛАЮЩИЙ УКОЛЫ И БЕРУЩИЙ АНАЛИЗЫ, изобрела в сентябре группа ученых МГУ под

руководством ректора Виктора Садовничего. Преимущество нового прибора заключается в том, что, во-первых, больному не нужно будет идти в поликлинику. Во-вторых, шприц-автомат проколет вам палец и возьмет кровь совершенно безболезненно. В-третьих, вся операция пройдет в стерильных условиях.

2009

АВТОМОБИЛЬ ЛЕТАЮЩИЙ, ДОПУЩЕННЫЙ К ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, Terrafugia Transition («Переход») испытала 5 марта впервые в мире американская компания Terrafugia. Автомобиль способен развивать в воздухе скорость до 185 км/ч и пролетать порядка 725 км. На земле скорость прототипа достигает 105 км/ч. Сложить или разложить крылья машина (их размах 8,4 м) может всего за 30 с. Машина практически будет готова и доступна для покупателей в 2011 г.

АККУМУЛЯТОРЫ ЦИНК-ВОЗДУШНЫЕ, разработала исследовательская группа института SINTEF в городе Тронхейме, Норвегия. Они стоят в два раза меньше литий-ионных, но запасают в три раза больше энергии, и вдобавок пожаробезопасны. (Это позволяет говорить о том, что в скором будущем батареи принципиально нового типа смогут стать основным типом аккумуляторов для ноутбуков, мобильных телефонов и других типов мобильных устройств. Коммерциализацией нового типа аккумуляторов предполагает заняться швейцарская компания ReVolt.)

БАТАРЕЙКИ «МГНОВЕННЫЕ», разработали физики из Стэнфордского университета, США. Батарейки, способные мгновенно генерировать электричество, обладали рекордно малыми размерами, были очень легкими и гибкими. Батарея представляет собой обыкновенную бумагу, погруженную в чернила. Правда, в чернилах должна быть сеть из углеродных нанотрубок и нанопроводов на основе серебра. Созданные на сегодня «мгновенные» батареи поддерживают до 40 тыс. циклов зарядки, что почти в 12 раз больше, чем литий-ионные аккумуляторы.

БАТАРЕЙКИ ЯДЕРНЫЕ, создали ученые университета Миссури, США. В новом устройстве радиоактивный элемент размещен в жидком полупроводнике, не имеющем решетки, как у твердого полупроводника, которая могла бы разрушаться. Частицы, возникающие в результате радиоактивного распада в этом материале, приводят к появлению в полупроводнике электрического тока. Ядерные батарейки имеют удельную энергоемкость, в миллион раз превышающую аналогичную характеристику современных химических батареек. Миниатюрные источники энергии могут пригодиться при создании энергоемких микро– и даже наноустройств.

ВИНЧЕСТЕРЫ ВНЕШНИЕ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ И

УДАРОПРОЧНЫЕ, SH93, первые в мире, выпустила компания A-DATA Technology, Тайвань. Корпус из жесткого пластика с резиновыми вставками надежно защищает накопитель от различных внешних воздействий. Устройства продолжают работать после пребывания под водой на глубине 1 м в течение 30 мин, а также выдерживают испытание на падение согласно военному стандарту MIL-STD-810F.

ВОДОРОД В ТВЕРДОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ФОРМЕ, способ получения, предложила группа ученых во главе с Роальдом Хоффманном из Корнельского университета, США. С помощью математического расчета ученые показали, что сочетание одного атома лития с двумя или шестью атомами водорода позволяет добиться получения металлического соединения, устойчивого в твердом состоянии при давлениях, в четыре раза меньших, чем для чистого водорода. Твердый водород может оказаться прекрасным сверхпроводником, и найдет применение в водородной энергетике будущего.

ДИСКИ ГОЛОГРАФИЧЕСКИЕ С МИНИМАЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТЬЮ ЧТЕНИЯ, по технологии Калифорнийского университета, выпустила на рынок компания «Дженерал электрик» (General Electric). Используемый ранее в производстве дисков полимер обладал одним существенным недостатком – он подвергался деформации при воздействии лазерного луча. Проблема была разрешена только в январе 2009 г., когда профессор физики Крейг Хоукер и его коллеги из университета смогли разработать необычный материал. От стандартного полимера его отличают более крупные молекулы, которые меньше подвергаются деформации. Уже существуют диски емкостью 500 ГБ, но в ближайшее время компания продемонстрирует диски в 1 ТБ.

ЗУБЫ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, научилась выращивать в декабре группа исследователей во главе с профессором Полом Шарпом из Стоматологического института при Королевском колледже в Лондоне. Пока что эти исследования проводились на лабораторных белых мышах, которым вживляли клетки на место удаленных зубов под анестезией. Намечается опробовать подобную операцию на приматах и только затем проводить выращивание зубов у людей.

ИСКУССТВЕННАЯ СЕРДЕЧНАЯ МЫШЦА, создали профессор Кеннет Чен и его коллеги из Гарвардского университета. Им удалось получить работоспособную мышечную ткань желудочков сердца мышей, отделяя клетки предшественницы сердечной мышечной ткани от других типов клеток в тканях сердца. (На основании такого подхода можно будет разработать методики

восстановления тканей сердца человека, индивидуальные для каждого типа повреждений и каждого пациента.)

ИСКУССТВЕННАЯ СПЕРМА, ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ, из стволовых клеток, получили в июне в университете Ньюкасла и Институте стволовых клеток Англии.

КЛАВИАТУРА СЕНСОРНАЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ ВСЛЕПУЮ, запатентовала компания «Майкрософт» (Microsoft). Вместо того чтобы вынуждать пользователя подстраиваться под клавиатуру, мультисенсорный интерфейс сам размещает клавиши в зависимости от расположения его пальцев (в соответствии с правилами 10-пальцевого набора). Таким образом, «точкой отсчета» будет не картинка на экране, а ваши собственные руки, что позволит совершать нажатия не глядя и быть абсолютно уверенным, что палец попадет по нужной «кнопке».

КОМПЬЮТЕРНАЯ МЫШЬ МУЛЬТИСЕНСОРНАЯ, Magic Mouse, первая в мире, выпустила в октябре компания «Эппл» (Apple). Мышь с мультиконтактной технологией не имеет на поверхности ни одной кнопки, между тем она заменяет не только их все или колесо прокрутки, но даже считывает целый ряд жестов. Верхняя поверхность «Волшебной мыши» обладает сенсорными свойствами. Эта мышка чувствует направление перемещения пальцев, благодаря чему с ее помощью можно перелистывать закладки в браузере или фотографии в альбоме (движением пальцев вправо-влево), а также выполнять много других действий.

МИКРОРОБОТ, СПОСОБНЫЙ БРАТЬ ПРОБЫ ТКАНЕЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ, прототип, создали американские ученые из университета Джона Хопкинса. Микроробот представляет собой пятиконечную звезду размером в доли миллиметра, способную «закрываться», захватывая образцы тканей. Он сделан из нескольких слоев металла и полимерных материалов и не требует электронного или механического управления. Микроробот дешев и пригоден к массовому производству.

МЯСО ИСКУССТВЕННОЕ, «сырая свинина», вырастили под руководством физиолога профессора Марка Поста ученые из Университета Эйндховена, Нидерланды. Исследователи выделили клетки из мышечной ткани живой свиньи и смешали их с другими ингредиентами животного происхождения. Клетки размножились и превратились в «стейк». Осталось только придумать, как эти мышцы «накачать».

ПЕРЕДАЧА МЫСЛИ В ИНТЕРНЕТ, осуществил 15 мая испытуемый Эдам Уилсон из лаборатории американского Университета Висконсина. Он сумел написать мыслями текст «Вперед, Барсуки» и передать его благодаря разработанному сканеру новейшего поколения. Это сканирующее устройство,

состоящее из чувствительных электромагнитных датчиков и устройства, переводящего нервные импульсы в конкретные символы, способно улавливать в клетках мозга изменения электромагнитных полей и превращать их в буквы и цифры. Фраза, переданная Эдамом Уилсоном в Мировую сеть, уже вошла в мировую историю открытий.

ПЕЧАТЬ 3D ИЗ СТЕКЛА, «Витрарельефный процесс», разработан в Вашингтонском университете (University of Washington). Способ создания объектов из стекла с использованием обычного 3D-принтера позволяет применять новые материалы с подобными устройствами и является дальнейшим продвижением успехов с керамикой.

ПОЛИЭТИЛЕН СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ (СВМПЭ), создали российские химики. Нанокомпозит СВМПЭ в молекуле имеет сотни тысяч звеньев, а молекулярная масса составляет несколько миллионов. Благодаря этому он оказывается хорошим конструкционным материалом, способным заменить сталь, бронзу, а также гораздо более дорогостоящие полимеры – полиамид или фторопласт. Сейчас в России есть два опытных производства СВМПЭ, в Томске и в Казани, с общим объемом продукции около 500 т.

ПРОЕКТОР, ФОРМИРУЮЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЕ НА СЕТЧАТКЕ ГЛАЗА, Tele Scouter, создали сотрудники японской компании NEC. Мини-проектор располагается на оправе специальных очков и направляет изображение прямо на поверхность глаза. Компания намерена добавить в новое устройство возможность распознавать речь, которая могла бы обеспечить синхронный перевод с одного языка на другой.

СОЛЕВОЙ ГЕНЕРАТОР (ОСМОТИЧЕСКИЙ), первый в мире, представила для испытания 24 ноября Норвежская энергетическая компания Statkraft. Прототип будет вырабатывать энергию, смешивая морскую и пресную воду, а также усовершенствоваться на старой бумажной фабрике, расположенной в 60 км к югу от норвежской столицы на берегу фьорда Осло. (Представители Statkraft надеются, что смогут построить первую коммерческую осмотическую электростанцию в течение нескольких лет.)

ТЕЛЕСКОП ДЛЯ УСКОРЕНИЯ РАБОТЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ, фотонное устройство, создали в сентябре Александр Гета и его коллеги из Корнельского университета, США. Конструкция телескопа, представляющего собой новое поколение генераторов сверхвысокочастотных сигналов, позволяет повысить скорость передачи данных с 10 Гбит/с, являющихся стандартной скоростью работы оптических устройства, до 270 Гбит/с. Это достигается за

счет сжатия пакетов электронных данных для передачи по оптическим каналам связи, что увеличивает тем самым их пропускную способность.

ТОПЛИВНАЯ ЯЧЕЙКА МЕТАНОЛОВАЯ, Dynario, выпустила на рынок в Японии 27 октября компания «Тошиба» (Toshiba). Мобильное устройство помещается в руку. Бак Dynario рассчитан на 14 мл метанола, этого хватит, чтобы два раза зарядить сотовый телефон. Перезаправить топливную ячейку можно будет при помощи 50-миллилитровых картриджей (заправка занимает 20 с).

ТРАНЗИСТОР ИЗ ОДНОЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ МОЛЕКУЛЫ, создала в декабре группа ученых из Йельского университета, США, и Университета Кванджу, Южная Корея. Их одномолекулярный транзистор представляет собой молекулу бензола, помещенную между двумя золотыми контактами, соединенную с ними специальными функциональными группами, содержащими атомы серы. Эта конструкция покоится на основании из алюминия, служащего управляющим электродом.

УСТРОЙСТВО, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ НАБЛЮДАТЬ ЗА ПЕРЕМЕЩЕНИЯМИ ЛЮДЕЙ СКВОЗЬ СТЕНЫ, создали в октябре физики Джоуи Уилсон и Нил Патуари из Университета Юты. Массив приемопередатчиков, работающих в радиодиапазоне, испускает радиосигналы и фиксирует излучение датчиков, расположенных напротив. Когда человек перемещается внутри этой системы приемопередатчиков, он отбрасывает «тень» в радиодиапазоне. Перемещения этой «тени» фиксируются датчиками, на основании чего компьютер на экране дисплея строит траекторию перемещений объекта. Устройство может быть использовано в военном деле, для нужд общественной безопасности или в случае спасательных работ.

ЧИП ПЛОТНОСТЬЮ 2 ГБИТ, Mobile RAM, первый в мире, представила в сентябре японская компания Elpida. Чип оперативной памяти DDR2, имеет самую высокую плотность (50 нм) среди аналогичных компонентов, предназначенных для мобильных устройств, работает при напряжении 1,2 В и обеспечивает скорость передачи данных 800 МБ/с.

ЭЛЕКТРОДЫ ИЗ ГРАФЕНА, продемонстрировала группа южнокорейских ученых под руководством Пён Хи Хона из Университета Сонгюнгван в городе Сувон. Группе впервые удалось получить существенно большие листы графена размером в несколько сантиметров с помощью модифицированной методики химического осаждения углерода из газовой фазы. Затем из графена сделали крупные гибкие и прозрачные электроды, создав основу для будущих гибких электронных

устройств. Это открытие может уже в скором времени привести к появлению нового поколения гибких дисплеев, электронных устройств, интегрируемых в одежду, изменить принципы создания солнечных батарей.

ЭЛЕКТРОЛЕТ ОДНОМЕСТНЫЙ, Puffin (с англ. – буревестник), разработало NASA. Суперлегкий, способный к парению летательный аппарат сконструирован преимущественно из углепластиковых композитов. Его вес составляет 135 кг, и еще 45 добавляет батарея литий-фосфатных аккумуляторов. Мощность электродвигателя – всего лишь 60 л. с., крейсерская скорость – 240 км/ч.

ЭНТЕРОГЛЮКАГОН, гибридный гормон, синтезировали Ричард Димарши из Университета Индианы и его коллеги. Новый препарат эффективно борется с ожирением (пока только у мышей), одновременно расходуя резервы организма и вызывая чувство насыщения. Он же обеспечит профилактику от диабета. Энтероглюкагон, существенно подавляя чувство голода, уменьшает потребление пищи и воды.

2010

3D-ТЕЛЕВИЗОРЫ, 10 марта 2010 г. компании «Панасоник» (Panasonic) и «Самсунг» (Samsung) приступили к продаже на территории США новых моделей телевизоров, поддерживающих отображение трехмерной картинки. В июне аналогичные устройства на рынок выпустила компания «Сони» (Sony). Для того чтобы насладиться фильмом с эффектом присутствия, необходимы также плеер Blu-Ray с поддержкой технологии вывода трехмерного изображения и специальные очки.

3D-ЭКРАН С ПЕРЕДАЧЕЙ ТАКТИЛЬНЫХ ОЩУЩЕНИЙ, создан в японском национальном институте передовых прикладных наук и технологий (AIST). Лидер проекта i3Space Норио Накамура сказал: «Впервые вы можете пощупать изображение, висящее в воздухе, испытать чувство осязания, будто дотрагиваетесь до него». Сделать это позволяют миниатюрные приборчики, надеваемые на пальцы. Они снабжены рисунками-маркерами, которые распознают набор камер (для исключения мертвых зон). Так компьютер вычисляет положение пальцев и может двигать виртуальный объект. Считается, что дисплей i3Space может быть использован в широком диапазоне областей – от видеоигр до моделирования хирургических операций.

БАТАРЕЙКА, РАБОТАЮЩАЯ НА ФРУКТОВОМ СОКЕ, разработана в мае в компании «Сони» (Sony). Ее размеры – 2 Ч 4 см, а мощность – 10 мВт. 8 мл сока хватает примерно на 1 час работы. «Биобатарейка» может использоваться в мобильных телефонах, ноутбуках и плеерах. Компания считает новинку достойной представления массовому потребителю. (В 2007 г. был изготовлен действующий опытный образец мощностью 1,5 мВт, в 2009 г. – мощностью 5 мВт.)

БИОНИЧЕСКАЯ СЕТЧАТКА ИМПЛАНТИРУЕМАЯ, разработала группа ученых из Германии под руководством профессора Эберхарта Цреннера из Тюбингенского университета. Микрочип, способный вернуть зрение людям, страдающим дистрофией сетчатки, имплантируется под сетчатку глаза в область, ответственную за центральное зрение. Микрочип (3 Ч 3 мм), который состоит из 1500 активных светодиодов, каждый из которых имеет свой собственный стимулирующий электрод, был успешно апробирован на 11 незрячих.

ВОДА «УПРУГАЯ», разработали новый материал, состоящий из 95% воды, сотрудники токийского университета. В него входят также 2 г глины и такое же количество определенных органических веществ. Получившаяся в результате прозрачная и

похожая на желе субстанция полностью безопасна для окружающей среды и человека, поэтому в перспективе ее могут с успехом использовать, например, в медицине.

ДИЗАЙНЕРСКОЕ ПЛАТЬЕ, «Псевдоморф», создал голландский дизайнер Анук Виппрехт. Платье состоит из белого лифа, изготовленного из плотного фетра, и воротника, в котором расположены детали, похожие на элементы медицинского оборудования. В заднюю часть платья вмонтированы клапаны, медленно подающие чернила, – так наряд раскрашивает сам себя.

ИНТЕРНЕТ-ПЛАНШЕТ IPAD, впервые показала компания «Эппл» (Apple) на презентации в Сан-Франциско 27 января 2010 г. Официальные продажи iPad начались 3 апреля текущего года в США по цене от 499 до 829 долл. С апреля по сентябрь 2010 г. удалось продать более 7 млн 460 тыс. iPad по всему миру.

КИШЕЧНИК ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, вырастили исследователи из Медицинского университета Нара (Nara Medical University), Япония. Кишечник мыши из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток демонстрировал перистальтическую активность и имел ламинарную структуру в слизистой оболочке, мышцах и нервах. Когда орган формируется из собственных клеток пациента, при его пересадке не происходит отторжения. Таким образом, достижение японских ученых может помочь в разработке новых методов лечения некоторых заболеваний кишечника.

КЛАВИАТУРА СЕНСОРНАЯ С СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕЕЙ И 3D-ДИСПЛЕИ, НЕ ТРЕБУЮЩИЕ ОЧКОВ, первые в мире, разработала для ноутбука, тайваньская компания AUO Optronics. Такая клавиатура от AUO способна получать как солнечную, так и электрическую энергию, что позволит снизить энергопотребление. Причем у них отсутствует так называемая мертвая зона – область, где объемный эффект отсутствует.

КОЖА ИСКУССТВЕННАЯ ИЗ НАНОШТЫРЕЙ, создала в сентябре группа исследователей из Калифорнийского университета в Беркли. Ученые сначала вырастили на специальном барабане кремниевые наноштыри. Затем, проведя барабаном по специальной полимерной подложке, получили эластичный материал, в структуру которого входят наноштыри и чувствительность которого к давлению сравнима с человеческой.

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ ДЛЯ ТУРИСТОВ, частный космолет, совершил 11 октября первый полет. «Полет прошел великолепно», – заявил по окончании пробного полета генеральный директор американской компании Virgin Galactic Джордж Уайтсайдс. Самолет-носитель «Белый рыцарь 2» (White Knight Two), вывел SpaceShipTwo на высоту более 13 км, после

чего космическое судно отстыковалось и самостоятельно пролетело около 11 мин при выключенных двигателях. Полет проходил преимущественно над пустыней Мохаве в Южной Калифорнии и в общей сложности продлился 25 мин.

КОСМИЧЕСКИЙ ПАРУСНИК, «Икар», запущенный 21 мая, успешно развернул свой 14-метровый парус, который уже снабжает аппарат энергией с помощью тонкопленочных солнечных батарей на расстоянии около 770 км от Земли. Парусник, запущенный одновременно с исследовательским аппаратом «Акацуки», начал «поднимать паруса» 3 июня: квадратное мембранное полотно толщиной меньше человеческого волоса раскрывалось в две стадии.

КРОВЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ИЗ КЛЕТОК КОЖИ, получили экспериментально ученые из университетов Мак-Мастера и Онтарио, Канада. До этого перепрограммировать клетки удавалось лишь в опытах на мышах. Из клеток, которые придают коже и соединительной ткани упругость, фибробластов, ранее получали нейроны или клетки сердечной мышцы. Но получить стволовые клетки крови, причем человеческие, а не мышиные, удалось впервые. И хотя полученные ими клетки выращивались вне человеческого тела, о некоторых их свойствах уже можно говорить достаточно уверенно. В частности, необходимо подчеркнуть то, что новые клетки менее опасны с точки зрения перерождения в злокачественные образования.

ЛЕЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ ЭМБРИОНАЛЬНЫМИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ, впервые в истории, начали в октябре в Пастырском центре в Атланте, штат Джорджия, США. Хирурги ввели пациенту, страдающему от травмы спинного мозга, миллионы клеток GRNOPC1 (предшественников олигодендроцитов), выведенных из эмбриональных стволовых клеток. Врачи надеются, что клетки будут стимулировать рост нервных окончаний и приведут к восстановлению поврежденных нервов и избавлению от паралича. (До этого в США применялась только терапия на основе стволовых клеток, полученных из взрослых тканей.)

НЕБОСКРЕБ БУРДЖ-ХАЛИФА – ВЫСОЧАЙШЕЕ СООРУЖЕНИЕ В МИРЕ, другое название – «Бурдж Дубай», состоялась торжественная церемония открытия 4 января 2010 г. в крупнейшем городе Объединенных Арабских Эмиратов – Дубае. С 19 мая 2008 г. – самое высокое когда-либо существовавшее сооружение в мире. Точная высота сооружения составляет 828 м (при количестве этажей – 162). «Дубайская башня» проектировалась как «город в городе» – с собственными газонами, бульварами и парками. Общая стоимость сооружения – около

1,5 млрд долл. Автор проекта – американский архитектор Эдриан Смит.

ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ ДЛЯ РОБОТОВ, проходят 21–22 июня в Технологическом университете города Харбин в Китае. Первые в истории Олимпийские игры среди человекоподобных роботов из разных стран; роботы соревнуются между собой в футболе, прыжках в высоту, баскетболе, боксе и даже в танцах и игре на барабанах. Участники кибернетической Олимпиады делятся на машины на дистанционном управлении и автономных человекоподобных роботов. Размеры спортсменов варьируются от 20 см до полуметра.

ОРГАНИЗМ С ИСКУССТВЕННЫМ ГЕНОМОМ, клетка Синтия, создали в мае американские генетики Крейг Вентер и Дэниэл Гибсон, частная компания Крэйга Вентера из Мэриленда. Ученые взяли за основу геном уже существующей клетки, но переписали его на свой лад, то есть фактически запрограммировали живой организм. Искусственная клетка не только вытеснила естественную, но и начала размножаться, сохраняя при этом придуманные генетиками функции и свойства.

РЕЗИНА НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК, разработана научной группой Мин Сюй в Национальном институте передовой промышленной науки и техники Японии. Резина способна выдержать и тысячу градусов тепла, когда плавится алюминий, а железо становится мягким, и почти двести градусов ниже нуля. Новый материал можно использовать повсюду. Защищенные им космические корабли смогут выдержать и холод Титана, и жар Солнца. А на Земле суперрезина пригодится, например, для изготовления одежды, на которой никогда не будет складок. Кроме того, в отличие от других видов резины новинка обладает электропроводностью.

РОБОТ, СПОСОБНЫЙ ПРОЯВЛЯТЬ И ВОСПРИНИМАТЬ ЭМОЦИИ, первый в мире, Nao, представили в августе европейские ученые. Человекообразная машина пожимает плечами, когда печалится, и поднимает свои руки для объятий, когда счастлива. Nao способен замечать человеческие эмоции с помощью ряда невербальных «признаков», таких как язык тела и выражение лица. «Мозги» робота копируют свойства нейронной сети человеческого разума, что позволяет ему запоминать лица людей и их поведение.

САМОЛЕТ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ, НАКАПЛИВАЮЩИХ ЭНЕРГИЮ СОЛНЦА, первый в мире, Solar Impulse, 7 апреля 2010 г. прошел успешные испытания в Швейцарии, проведя в воздухе чуть больше часа и двигаясь со скоростью около 50 км/ч. Создатель самолета – швейцарский аэронавт Бертран Пикар.

8 июля 2010 г. он совершил 26-часовой полет. Размах крыла Solar Impulse составляет 63,4 м, вес – всего 1,6 т. На его крыльях находятся около 12 тыс. фотогальванических элементов, которые снабжают солнечной энергией четыре электромотора мощностью 10 л. с. Самолетом управлял единственный пилот. Главной целью было проверить возможность самолета накапливать энергию солнца, а затем использовать ее в темное время суток.

СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ С ЗАХВАТОМ 85% ФОТОНОВ ОТ ПАДАЮЩЕГО СОЛНЕЧНОГО СВЕТА, опытный гибкий прототип, получили 18 февраля в Калифорнийском технологическом институте. (Идея структурирования поверхности солнечной ячейки на микро– и даже наноуровне для радикального роста усвоения света не нова. В 2007 г. с этой целью ученые построили «Наноманхэттен» из углеродных нанотрубок, а в 2008-м – многослойное покрытие из «лесов», «деревья» в которых представляли собой наностержни из диоксида титана.)

ТРЕХМЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДВИЖУЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, способ получения, разработали американские ученые Университета штата Аризона. Причем для просмотра не нужно специальное оборудование наподобие очков. Созданная учеными технология основана на использовании нового фотореактивного материала, который позволяет обновлять голограммы каждые две секунды. В итоге изображение изменяется достаточно быстро для того, чтобы у наблюдателя создавалось ощущение, что он следит за происходящим в реальном времени.

УСТРОЙСТВО, ПОНИМАЮЩЕЕ ЖЕСТЫ И ГОЛОС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, глава «Майкрософт» (Microsoft) Стив Балмер проанонсировал старт продаж в РФ с 10 ноября 2010 г. инновационной технологии Kinect для игровой платформы Xbox 360. Устройство оснащено цифровой камерой и 3D-сенсором. (С помощью новой технологии Microsoft надеется со временем устранить необходимость физического контакта между человеком и компьютером.)

ФТОРОГРАФЕН, синтезировала в начале декабря группа ученых из университетов Китая, Нидерландов, Польши и России под руководством нобелевских лауреатов 2010 г. по физике Андрея Гейма и Константина Новоселова из Манчестерского университета. Фторографен («двумерный тефлон») – продукт реакции графена со фтором, выдерживает нагревание до 400 °C и не проводит электричество. Новый материал может использоваться, например, в электронике для новых типов светодиодов и в качестве изоляционного материала.

Именной указатель выдающихся деятелей, внесших существенный вклад в технологический прогресс в 1901–2010 гг.

Алфёров, Жорес Иванович (род. 1930), русский физик. В 2000 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1970 (1968) Гетеролазер, работающий при комнатной температуре.

Армстронг, Нил Альден (*Armstrong, Neil Alden* ; род. 1930), американский астронавт. 1969 посадка человека на Луну.

Армстронг, Эдвин Говард (*Armstrong, Edwin Howard,* 1890–1954), американский инженер-электротехник.

1912 Автогенератор.

1912 Радиоприемная регенеративная схема усиления.

1918 Радиоприемник супергетеродинный.

1921 Радиоприемник суперрегенеративный.

1933 Модуляция частотная (FM).

1933 Радиопередатчик ультракоротковолновый.

1938 Радиопередатчик с частотной модуляцией.

1939 Радиостанция с частотной модуляцией.

Астон, Френсис Уильям (*Aston, Francis William* , 1877–1945), английский физик. В 1922 г. был удостоен Нобелевской премии по химии.

1913 Диффузия газовая для разделения изотопов.

1919 Масс-спектрограф с высокой разрешающей способностью.

1919 Электромагнитный метод разделения изотопов.

Бакеланд, Лео Хендрик (*Baekeland, Leo Hendrick* , 1863–1944), американский химик бельгийского происхождения.

1903 Фотобумага, достаточно чувствительная для печати при искусственном освещении.

1908, 1911 Бакелит.

Бантинг, сэр Фредерик Грант (*Banting, Sir Frederick Grant* , 1891–1941), канадский физиолог. Маклеод, Джон Джеймс Ричард (*Macleod, John James Richard* , 1876–1935) – шотландский врач, физиолог, В 1923 году были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1921,1922 Инсулин.

Бардин, Джон (*Bardeen, John* , 1909–1991), американский физик. В 1956 и 1972 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1930 Поиск месторождений нефти геофизическим методом.
1947 Транзистор.

Барнард, Кристиан Нитинг (*Barnard, Christiaan Neethling* , 1922–1997), южноафриканский хирург. 1967 Трансплантация сердца.

Басов, Николай Геннадиевич (1922–2001), советский физик. В 1964 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1954 Мазер.

1958 Лазерный эффект на парах калия.

1961 Термоядерный синтез с использованием лазера.
1962 Лазер полупроводниковый.

Беднорц, Йоханнес Георг (*Bednorz, Johannes Georg* ; род. 1950), немецкий физик и Мюллер, Карл Александр (*Karl Alexander Muller* ; род. 1927), швейцарский физик. В 1987 г. были удостоены Нобелевской премии по физике. 1986 Сверхпроводник высокотемпературный.

Бергер, Ганс (*Berger, Hans* , 1873–1941), немецкий физиолог и психиатр. 1929 Электроэнцефалограф.

Бернерс-Ли, сэр Тимоти Джон (*Berners-Lee, Sir Timothy John* ; род. 1955), британский ученый, изобретатель.

1989 Всемирная паутина.

Бердси, Кларенс (*Birdseye, Clarence* , 1886–1956), американский пищевой технолог и промышленник.

1924 Пищевой продукт быстрозамороженный.

1929 Морозильная камера.
1952 Быстрозамороженные овощи.

Биггинс, Джон (*Biggins, John*), сотрудник Нью-Йоркского национального банка. 1946 Кредитная карточка банковская.

Бинниг, Герд Карл (*Binnig, Gerd Karl* ; род. 1947), немецкий физик и Рорер, Генрих (*Rohrer, Heinrich* ; род. 1933), швейцарский физик. В 1986 г. были удостоены Нобелевской премии по физике. 1982 Микроскоп сканирующий туннельный.

Бове, Даниеле (Bovet, Daniel, 1907–1992), итальянский фармаколог швейцарского происхождения. В 1957 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1936 Сульфаниламид.

Борлоуг, Норманн Эрнест (Borlaug, Norman Ernest, 1914–2009), американский агроном. В 1970 г. был удостоен Нобелевской премии мира. 1943 Зеленая революция.

Бош, Карл (Bosch, Carl, 1874–1940), немецкий химик-технолог.

1913 (1911) Аммиак синтетический (жидкий).
1913 Мочевина из диоксида углерода и аммиака.

Бранденбергер, Жак Эдвин (Brandenberger, Jacques Edwin,

1872–1954), швейцарский химик.

1908 Целлофан.

1913 Целлофановый тонкий лист.

Браун, Вернер Магнус Максимилиан (Braun, Wernher Magnus Maximilianvon, 1912–1977), немецкий инженер-ракетостроитель (с 1945 г. – американский).

1942 Крылатая ракета самолет-снаряд Фау-1–133

1942 Навигационная инерциальная система для ракеты Фау-2–134

1942 Ракета баллистическая боевая Фау-2–134

Бриджмен, Перси Уильямс (Bridgman, Percy Williams, 1882–1961), американский физик. В 1946 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1934 Устройство, создающее особо высокое давление.

Брин, Сергей Михайлович (Brin, Sergey; род. 1973), американский ученый российского происхождения. Пейдж, Лоуренс Эдвард (Page, Lawrence Edward; род. 1973), американский ученый и предприниматель. 1997 Google – поисковая система в интернете.

Брирли, Гарольд (Brearley, Harold, 1871–1948), английский металлург. 1913 (1914) Сталь нержавеющая.

Брюхоненко, Сергей Сергеевич (1890–1960), советский физиолог. 1925 Аппарат искусственного кровообращения.

Брэгг, сэр Уильям Генри, (Bragg Sir William Henry, 1862–1942), и его сын Брэгг, сэр Уильям Лоренс (Bragg Sir William Lawrence, 1890–1971), английские физики. В 1915 г. были удостоены Нобелевской премии по физике. 1912 Рентгеноспектральный и рентгеноструктурный анализ.

Бут, Губерт Сесил (Booth, Hubert Cecil, 1871–1955), английский инженер. 1901,1902 Пылесос всасывающий вакуумный.

Бэрд, Джон Лоджи (Baird, John Logie, 1888–1946), английский инженер.

1924 Телевизионная система с оптико-механической разверткой изображения.

1926 Телевидение механическое.

1928 Телевидение цветное.

1930 Телевещание синхронное со звуком.

1931 Телевизионная передача зрелища в дневное время.

1931 Телевизионная передача кинофильма.

1932 Телевизионная передача на УКВ.

1944 Телехром.

Ванг, Ан (Wang, An, 1920–1990), американский инженер, родившийся в Китае. 1953 Компьютер с оперативной памятью

(ОЗУ) на магнитных сердечниках.

Вильсон, Чарлз Томсон Риз (Wilson, Charles Thomson Rees, 1869–1959), английский физик. В 1927 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1911 Камера пузырьковая конденсационная.

Возняк, Стивен (Woźniak, Stephen Gary; род. 1950), американский разработчик компьютеров и бизнесмен.

1972 Генератор тональной частоты.

1972 Тон-генератор blue box.

1976 Персональный компьютер на плате, Apple I.

1977 Персональный компьютер массовый, Apple II.

1984 Персональный компьютер с мышью, графическим пользовательским интерфейсом и системой окон, Macintosh.

Вудворд, Роберт Бёрнс (Woodword, Robert Burns, 1917–1979), американский химик-органик. В 1965 г. был удостоен Нобелевской премии по химии.

1944 Хинин, алкалоид.

1951 Кортизон синтетический.

1951 Холестерол синтетический.

1954 Стрихнин синтетический.

1956 Резерпин синтетический.

1960 Хлорофилл (A и B) синтетический.

1962 Тетрациклин синтетический, антибиотик.

1971 Витамин B12 синтетический.

Габер, Фриц (Haber, Fritz, 1868–1934), немецкий химик. В 1918 г. был удостоен Нобелевской премии по химии. 1908 Аммиак жидкий (синтетический).

Габор, Деннис (Gabor, Dennis, 1900–1979), английский физик венгерского происхождения. В 1971 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1948 Голография.

Гагарин, Юрий Алексеевич (1934–1968), советский космонавт. 1961 Космический пилотируемый полет.

Ган, Отто (Hahn, Otto, 1879–1968), немецкий физик. В 1944 г. был удостоен Нобелевской премии по химии. 1938 Деление ядер урана.

Гейгер, Ганс Вильгельм (Geiger, Hans Wilhelm, 1882–1945), немецкий физик.

1908 Счетчик для регистрации отдельных заряженных частиц. 1928 Счетчик радиационный Гейгера – Мюллера.

Гейм, Андрей Константинович (Geim, Andre; род. 1958) – голландский физик российского происхождения, и его ученик Новосёлов, Константин Сергеевич (род. 1974), британский физик русского происхождения. В 2010 г. были удостоены Нобелевской премии по физике. 2004 Графен, технология получения.

Гейровский, Ярослав (Heyrovsky Jaroslav, 1890–1967), чешский физикохимик. В 1959 г. был удостоен Нобелевской премии по химии. 1925 Полярограф.

Гейтс, Уильям Генри (Gates, William Henry; род. 1955), американский программист и предприниматель.

1972 Компьютерная система.

1981 Операционная система дисковая (MS-DOS).

Глезер, Дональд Артур (Glaser D. A; род 1926), американский физик. В 1960 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1952 Камера пузырьковая на жидком водороде.

Годдард, Роберт Хатчингс (Goddard, Robert Hutchings, 1882–1945), американский физик.

1909 Ракета многоступенчатая.

1914 Ракета двухступенчатая.

1918 Базука, ракета, запускаемая из трубы.

1920 Полет на Луну с помощью жидкотопливной ракеты.

1921 Жидкостный ракетный двигатель.

1926 Ракета жидкотопливная.

1932 Ракета с ЖРД управляемая.

1935 Ракета сверхзвуковая с ЖРД.

Гольцварт, Ганс (Holzwarth, Hans), немецкий инженер. 1908 Турбина газовая.

Грей, Джордж Уильям (*Gray, George William* ; род. 1926), английский химик. 1973 Жидкие кристаллы синтетические.

Гудри, Юджин (*Houdry, Eugene,* 1892–1962), американский химик-технолог и промышленник французского происхождения.

1936 Крекинг нефти каталитический.

1938 Бензин авиационный.

Джеффрейс, Алекс (*Jeffreys, Alec*), британский генетик. 1984 ДНК фингерпринтинг.

Демихов, Владимир Петрович (1916–1998), советский хирург.

1937 Искусственное сердце собак.

1949 Трансплантация сердца и легких у собаки.

Джобс, Стивен Пол (*Jobs, Steven Paul, Steve Jobs* ; (1955–2011), американский инженер и предприниматель.

1976 Персональный компьютер на плате, Apple I.

1977 Персональный компьютер массовый, Apple II.

1984 Персональный компьютер с мышью, графическим пользовательским интерфейсом и системой окон, Macintosh.

Домагк, Герхард Йоханнес Пауль (*Domagk, Gerhard Johannes Paul* , 1895–1964), немецкий биохимик. В 1939 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1935 Пронтозил (красный стрептоцид).

Зворыкин, Владимир Кузьмич (1889–1982), американский

инженер-электронщик, родившийся в России.

1911 Телевизионная передача.

1923 Телевидение электронное.

1928 Телевидение цветное совместимое (последовательная передача цветов).

1929 Кинескоп.

1929 Телевизионный приемник на базе кинескопа.

1931 Иконоскоп электронный.

1933 Телевизионная система с электронной разверткой изображения на 240 строк.

1934 Телескоп электронный.

1935 Фотоумножитель.

Зигмонди, Рихард Адольф (*Zsigmondy, Richard Adolf* , 1865–1929), австрийский физикохимик.

1903 Ультрамикроскоп щелевой.

1913 Ультрамикроскоп иммерсионный.

1918 Фильтр мембранный.

1922 Фильтр сверхтонкий.

Камерлинг-Оннес, Хейке (*Kammerlingh Onnes, Heike* , 1853–1926), нидерландский физик. В 1913 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1908 Жидкий гелий, промышленный.

1911 Сверхпроводимость.

Капани, Нариндер Синх (*Kapany, Narinder Singh* ; род. 1926), американский физик индийского происхождения. 1955 Волоконно-оптические изделия.

Каплан, Виктор (*Kaplan, Viktor* , 1876–1960), австрийский инженер. 1912 Гидротурбина низкого давления поворотно-лопастная.

Карлсон, Честер Флойд (*Carlson, Chester Flyd,* 1906–1968), американский физик. 1938, 1948 Ксерография, ксерокс.

Карозерс, Уоллес Хьюм (*Carothers, Wallace Hume,* 1896–1937), американский химик.

1932 Мускус.

1934 Синтетический каучук неопреновый.

1935 Нейлон.

Кендалл, Эдуард Келвин (*Kendall, Edward Calvin* , 1886–1972), американский биохимик. В 1950 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.

1913 Тироксин, гормон щитовидной железы.

1948 Кортизон, средство против ревматизма.

Кёрл, Роберт (*Curl, Robert* ; род. 1933), американский химик, Смоли Ричард (*Smalley, Richard* , 1943–2005), американский физик, Крото, Харольд Уолтер (*Kroto, Harold Walter* ; род. 1939)

британский химик. В 1996 г. были удостоены Нобелевской премии по химии. 1985 Фуллерены.

Килби, Джек Сен Клер (*Kilby, Jack Saint-Clair* , 1923–2005), американский инженер-электронщик. В 2000 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1959 Интегральная схема.

Кокерелл, сэр Кристофер Сидни (*Cockerell, Sir Christopher Sydney,* 1910–1999), английский инженер. 1955, 1959 Судно на воздушной подушке (СВП) скеговое.

Колфф, Виллем Йохан (*Kollf, Willem Johan* ; род. 1911), американский врач, родившийся в Нидерландах.

1943 Искусственная почка.

1958 Искусственное сердце поливинилхлоридное.

Кормак, Аллан Маклеод (*Cormack, Allan McLeod,* 1924–1998), американский физик, родившийся в Южной Африке. В 1979 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1972 Томограф компьютерный рентгеновский.

Королев, Сергей Павлович (1906–1966), советский инженер.

1955 Баллистическая ракета морская.

1957 Искусственный спутник Земли.

1957 Искусственный спутник Земли биологический.

1957 Ракета баллистическая межконтинентальная.

1959 Автоматическая межпланетная станция.

1959 Автоматическая межпланетная станция для перелета с Земли на др. небесное тело.

1960 Космический корабль-спутник.

1961 Космический пилотируемый полет.

Котельников, Глеб Евгеньевич (1872–1944), русский изобретатель.

1911, 1912, 1914 Парашют авиационный ранцевый автоматический.

1912 Парашют тормозной.

1924 Парашют с мягким ранцем в виде раскрывающегося конверта.

1936 Парашют со стабилизатором.

Крик, Фрэнсис (*Crick, Francis,* 1916–2004), молекулярный биолог, врач и нейробиолог. Уотсон, Джеймс Дьюи (*Watson, James Dewey* ; род. 1928), американский биолог. Уилкинс, Морис Хьюг Фредерик (*Wilkins, Maurice Hugh Frederick* , 1916–2004), британский биофизик. В 1962 г. были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1953 ДНК в виде двойной спирали.

Кулидж, Уильям Дэвид (*Coolidge, William David,* 1873–1975), американский физик.

1910 Волочение тугоплавкого металла вольфрама в нити.

1913 Диод вакуумный.

1916 Рентгеновская трубка новой формы.

1923 Манометр бифилярного типа.

Кун, Рихард (*Kuhn, Richard,* 1900–1967), немецкий химик, уроженец Австрии. В 1938 г. был удостоен Нобелевской премии по химии.

1933 Витамин B2 (рибофлавин) кристаллический.

1936 Витамин B2 (рибофлавин) синтетический.

1937 Витамин A синтетический.

1939 Витамин B6 (пиридоксин) кристаллический.

Курчатов, Игорь Васильевич (1902–1960), советский физик.

1943 Реактор для производства оружейного плутония.

1954 Атомная электростанция промышленная.

Кусто, Жак Ив (Cousteau, Jacques Yves, 1910–1997), французский океанограф.

1943 Акваланг.

1952 Фотокамера амфибийная.

Кюри, супруги Пьер (Curie, Pierre, 1859–1906), французский ученый-физик и Мария Склодовская (Curie, Marie, 1867–1934), физик и химик польского происхождения. В 1903 г. были удостоены Нобелевской премии по физике. 1902 Радий чистый.

Лебедев, Сергей Васильевич (1874–1934), советский химик.

1910, 1928, 1931 Синтетический каучук бутадиеновый.

1928 Бутадиен (дивинил), из этилового спирта.

Либби, Уиллард Франк (Libby, Willard Frank, 1908–1980), американский физикохимик.

1947 Датирование радиоуглеродным методом.

1948 Часы атомные.

Лоуренс, Эрнест Орланд (Lawrence, Ernest Orland, 1901–1958), американский физик. В 1939 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1927 Циклотрон, идея.

1931 Циклотрон магнитный резонансный.

Маркони, Гульельмо (Marconi, Guglielmo, 1874–1937), итальянский радиотехник и бизнесмен. В 1909 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1901 Радиосвязь (передача радиосигналов) трансатлантическая.

1901 Радиостанция «автомобильная».

1902 Детектор магнитный.

1903 Радиотелеграфия дуплексная.

1907 Радиотелеграфная связь между Европой и Америкой для населения.

1911 Радиопередатчик портативный.

1912 Радиосвязь с борта самолета со стоящим кораблем.

1914 Радиоприемник «кристаллосбалансированный».

1920 Радиовещание коммерческое.

Марри, Джозеф (Murray, Joseph; род. 1919), американский хирург-трансплантолог. В 1990 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1954 Трансплантация почки мужчине от его брата – однояйцового близнеца.

Мейман, Теодор Гарольд (Maiman, Theodore Harold; род. 1927), американский физик. 1960 Лазер, оптический квантовый генератор.

Местраль, Жорж де (*Mestral, George de* , 1908–1990), швейцарский инженер. 1948, 1957 Застежка-липучка ворсистая.

Мочли, Джон Уильям (*Mauchly, John William* , 1907–1980), американский инженер-физик.

1946 Компьютер электронный цифровой общего назначения, ENIAC.

1950 Интерпретатор языка программирования.

1951 Компьютер электронный с хранимой программой.

Оствальд, Вильгельм Фридрих (*Ostwald, Wilhelm Friedrich* , 1853–1932), балтийский немец, физикохимик. В 1909 г. В. Оствальд был удостоен Нобелевской премии по химии. 1901 Азотная кислота, полученная на основе каталитического окисления аммиака.

Оуэнс, Михаэль Джоэеф (*Owens, Michael Joseph,* 1859–1923), американский изобретатель.

1903, 1905 Бутылочный автомат.

1911 Бутылочный автомат вакуумно-стеклодувный десятирукавный.

Охайн, Ханс Пабст фон (*Ohain, Hans Pabst von,* 1911–1998), немецкий инженер. 1939 Турбореактивный двигатель.

Пикар, Бертран (*Piccard, Bertrand* ; род. 1958), швейцарский аэронавт. 191 ˚Самолет на солнечных батареях.

Пинкус, Грегори Гудвин (*Pincus Gregory Goodwin,* 1903–1967), американский генетик. 1954, 1960 Контрацептивный препарат в виде таблеток.

Прохоров, Александр Михайлович (1916–2002), советский физик. Родился в Австралии. В 1964 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1954 Мазер.

1958 Лазерный эффект на парах калия.

Райт, Уилбер (*Wright, Wilbur,* 1867–1912), Орвилл (*Wright, Orville,* 1871–1948), братья, американские авиаконструкторы.

1901 Аэродинамическая труба.

1902 Планер с вертикальным хвостом.

1903 Самолет с поршневым двигателем управляемый.

1905 Самолет, способный поворачиваться в воздухе.

1906 Самолет.

1908 Авиационный пассажир.

Резерфорд, Эрнест (*Rutherford, Ernest, 1871–1937*), английский физик новозеландского происхождения. В 1908 г. был удостоен Нобелевской премии по химии.

1908 Счетчик для регистрации отдельных заряженных частиц.

1919 Искусственное превращение элементов.

1921 Расщепление химических элементов.

1934 Тритий, изотоп водорода.

Розинг, Борис Львович (1869–1933), русский физик.

1907 Телевидение электронно-механическое.

1911 Телевизионная передача.

Руска, Эрнст Август (*Rusca Ernst August* ; род. 1906), немецкий физик. В 1986 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1931 Микроскоп электронный.

1933 Микроскоп электронный с 12000 кратным увеличением.

1939 Фотография вирусов при помощи электронного микроскопа.

Сиборг, Гленн Теодор (*Seaborg, Glenn Theodore,* 1912–1999), американский химик и физик-ядерщик. Макмиллан, Эдвин Маттисон (*McMillan, Edwin* Mattison, 1907–1991). В 1951 г. были удостоены Нобелевской премии по химии.

1941 Плутоний, химический элемент.

1944 Америций, химический элемент.

Сикорский, Игорь Иванович (1889–1972), американский авиаконструктор, родившийся в России (уехал в 1918 г.).

1913 Бомбардировщик.

1931 Вертолет с главным роторным двигателем наверху и вертикальным роторным двигателем в хвосте.

1939 Вертолет с единственным несущим и маленьким хвостовым винтом.

1942 Вертолет серийный, S-47 (R-4).

1946 Вертолет с автопилотом.

Солк, Джонас Эдвард (*Salk, Jonas Edward,* 1914–1995), американский врач-иммунолог.

1952 Вакцина против полиомиелита (детского паралича).

1953 Вакцина оральная, против вируса полиомиелита.

Сперри, Элмер Эмброуз (*Sperry, Elmer Ambrose,* 1860–1930), американский инженер.

1906 Компас гироскопический.

1914 Автопилот, действующий.

1917 Стабилизатор гироскопа.

1927 Гироскопическая вертикаль с шаровым гироскопом.

1929 Авиагоризонт.

1931 Гиростабилизатор корабельный.

Сундбак, Гидеон (*Sundback, Gideon,* 1880–1954), американский инженер шведского происхождения. 1912 Застежка-молния бескрючковая.

Таунс, Чарлз Хард (*Townes, Charles Hard,* 1915–1995), американский физик. В 1964 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1954 Мазер.

1958 Лазерный эффект на парах калия.

Теллер, Эдвард (*Teller, Edward,* 1908–2003), американский физик, родившийся в Венгрии.

1951 Термоядерный взрыв.

1952 Бомба водородная – термоядерное устройство.

Томас, Эдуард Донналл (*Thomas; Edward Donnall* ; род. 1920) – американский врач-трансплантолог. В 1990 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1956 Трансплантация костного мозга.

Туполев, Андрей Николаевич (1888–1972), советский авиаконструктор.

1968 Самолет пассажирский сверхзвуковой.

1988 Самолет, способный использовать криогенные топлива.

Уиттл, Фрэнк, сэр (*Whitle, Sir Frank* , 1907–1996), английский авиаконструктор. 1930,1937 Реактивный двигатель газотурбинный.

Уотсон-Уатт, сэр Роберт Александр (*Watson-Watt, Sir Robert Alexander,* 1892–1973), английский (шотландский) физик. 1935, 1938 Радиолокационная станция дальнего обнаружения (радар).

Фейнман, Ричард Филлипс (*Feynman, Richard Phillips,* 1918–1988), американский ученый. В 1965 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1959 Нанотехнология, концепция.

Ферми, Энрико (*Fermi, Enrico,* 1901–1954), американский физик, родившийся в Италии. В 1938 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1934 Радиоактивность искусственная.

1942 Ядерный реактор.

Фессенден, Реджинальд Обри (*Fessenden, Reginald Aubrey,* 1866–1932), американский радиоинженер канадского происхождения.

1901 Радиопередача речи.

1901 Телевизионная система беспроволочная.

1903 Модуляция амплитудная.

1905 Прием радиосигналов гетеродинный.

1906 Генератор переменного тока незатухающих колебаний

высокочастотный.

1906 Радиопередача.

1906 Радиотелеграфный передатчик.

1906 Радиотелефонная передача.

1911 Эхолокатор.

Флеминг, сэр Александр (*Fleming, Sir Alexander,* 1881–1955), английский микробиолог, шотландец по происхождению. В 1945 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1928,1943 Пенициллин.

Флеминг, сэр Джон Амброз (*Fleming, Sir John Ambrose,* 1849–1945), английский инженер-электротехник.

1901 Радиосвязь (передача радиосигналов) трансатлантическая.

1904 Электронная лампа двухэлектродная.

Флори Говард Уолтер (*Florey, Howard Walter* , 1898–1968), английский патолог, родившийся в Австралии. В 1945 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1940, 1943 Пенициллин высокоочищенный.

Форест, Ли Де (*Forest, Lee De* , 1873–1961), американский радиоинженер.

1905 Радиотелеграфная связь железнодорожного состава.

1906 Электронная лампа трехэлектродная.

1907 Радиоприемник ламповый по схеме прямого усиления.

1908 Радиопередача на большое расстояние.

1915 Телефонная связь трансконтинентальная.

1915 Электронная лампа-триод с водяным охлаждением анода.

1916 Радиопередачи экспериментальные.

1920 Радиовещание коммерческое.

1923 Фонофильм.

1926 Телевидение механическое.

Форд, Генри (*Ford, Henry,* 1863–1947), американский автомобилестроитель.

1908 Автомобиль массовый.

1910 Автомобиль, имеющий спидометр.

1913 Автомобилестроение конвейерное.

1925 Авиалиния регулярная грузовая.

1942 Автомобиль пластмассовый.

1946 Автоматизированная производственная линия.

Фуллер, Ричард Бакминстер (*Fuller, Richard Buckminster* ; 1895–1983), американский архитектор и инженер. 1947 Геодезический купол, строительная конструкция.

Функ, Казимеж (*Funk Kazimierz,* 1884–1967), американский биохимик польского происхождения. 1906 Витамины.

Хаггинс, Чарльз Брентон (*Huggins, Charles Brenton* , 1901–1997), американский физиолог и онколог канадского происхождения. Роус, Фрэнсис Пейтон (*Rous, Francis Peyton* , 1879–1970) американский патолог. В 1966 г. были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1941 Химиотерапия при злокачественных новообразованиях.

Хаунсфилд, сэр Годфри Ньюболд (*Hounsfi eld, Sir Godfrey* ; род. 1919), английский инженер. В 1979 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1972 Томограф компьютерный рентгеновский.

Хигер, Алан Джей (*Heeger, Alan Jay* ; род. 1936), американский физик и химик, Мак-Диармид, Алан Грэхэм (*MacDiarmid, Alan Graham,* 1927–2007), американский физикохимик, и Сиракава, Хидэки (*Shirakawa, Hideki* ; род. 1936), японский ученый-химик. В 2000 г. были удостоены Нобелевской премии по химии. 1977 Электропроводящие полимеры.

Хофф, Марчиан (*Hoff, Marcian* ; род. 1937), американский изобретатель. 1969 Микропроцессор – центральный процессор.

Цернике, Фриц (*Zernike, Frits,* 1888–1966) голландский физик. В 1953 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1932 Микроскоп фазово-контрастный.

Циолковский, Константин Эдуардович (1857–1935), русский ученый.

1903 Ракета для межпланетных полетов.

1927 Поезд на воздушной подушке.

1929 Ракета космическая многоступенчатая.

Чейн, сэр Эрнст Борис (*Chain, Sir Ernst Boris* , 1906–1979), английский биохимик, немец по происхождению. В 1945 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. 1940,1943 Пенициллин высокоочищенный.

Шокли Уильям Брэдфорд (*Shockley, William Bradford,* 1910–1989), американский физик. В 1956 г. был удостоен Нобелевской премии по физике.

1944 Полупроводник германиевый.

1947 Транзистор.

1949 Транзистор плоскостной.

Эйнтховен, Виллем (*Einthoven, Willem,* 1860–1927), нидерландский физиолог. В 1924 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.

1903 Электрокардиограф (ЭКГ).

1906 Радиотелеметрия.

Эйнштейн, Альберт (*Einstein, Albert,* 1879–1955), немецко-швейцарско-американский физик. В 1921 г. был удостоен Нобелевской премии по физике. 1934 (1905) Электронно-

оптический преобразователь.

Эккерт, Джон Преспер (*Eckert, John Presper* ; род. 1919), американский инженер-электронщик.

1942 Вычислительная машина электронная автоматическая, ENIAC.

1944 Вычислительная машина с хранимой в памяти программой.

1951 Компьютер электронный с хранимой программой коммерческий.

1954 Принтер быстродействующий строчный.

Эрлих, Пауль (*Ehrlich, Paul, von* , 1854–1915), немецкий бактериолог, поляк по происхождению. В 1908 г. был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.

1906 Атоксил синтетический.

1909 Сальварсан.

Юнкерс, Гуго (*Junkers, Hugo,* 1859–1935), немецкий авиаконструктор и промышленник.

1915 Самолет цельнометаллический.

1919 Самолет-моноплан.

193 °Самолет с авиационным дизельным двигателем.

Юри, Гарольд Клейтон (*Urey, Harold Clayton* , 1893–1981), американский физикохимик. В 1934 г. был удостоен Нобелевской премии по химии. 1932 Дейтерий.

Янский, Карл Гут (*Jansky, Karl Guthe* , 1905–1950), американский радиоастроном.

1931 Радиотелескоп.

Примечание:

Маклеод, Джон см. Бантинг, Фредерик

Мюллер, Карл см. Беднорц, Йоханнес

Рорер, Генрих см. Бинниг, Герд

Пейдж, Лоуренс см. Брин, Сергей

Новосёлов, Константин см. Гейм, Андрей

Смоли Ричард см. Кёрл, Роберт

Крото, Харольд см. Кёрл, Роберт

Уотсон, Джеймс см. Крик, Фрэнсис

Уилкинс, Морис см. Крик, Фрэнсис

Макмиллан, Эдвин см. Сиборг, Гленн

Роус, Фрэнсис см. Хаггинс, Чарльз

Мак-Диармид, Алан см. Хигер, Алан

Сиракава, Хидэки см. Хигер, Алан

Основные использованные источники

100 лет радио / Под ред. Мигулина В. В. – М., 1995.

Авиация: Энциклопедия / Гл. ред. Г. П. Свищев. – М.: Большая российская энциклопедия, 1994.

Бернатосян С. Г. Рекорды природы и человеческой деятельности. – Мн.:Аскар, 1994.

Биографический словарь деятелей естествознания и техники: в 2 т. / Отв. ред. А. А. Зворыкин. – М.: Большая советская энциклопедия. 1958–1959. Т. 1. 1958. Т. 2. 1959.

Большая медицинская энциклопедия: в 30 т. / Гл. ред. Б. В. Петровский. – 3-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1974. Т. 1. 1989. Т. 30, указатель.

Большая советская энциклопедия: в 30 т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1970–1978.

Бурлянд В. А., Володарская В. Е., Яроцкий А. В. Советская радиотехника и электросвязь, в датах. – М.: Связь, 1975.

Буровик К. А. Родословная вещей. – 2-е изд., перераб. – М.: Знание, 1991.

Волков В. А., Вонский Е. В., Кузнецова Г. И. Выдающиеся химики мира: Биогр. справ. – М.: Высшая школа, 1991.

Гаков Вл. Хроника человечества. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002.

Гениальные изобретатели: пер. с англ. – М.: ТЕРРА – Книжный клуб, 1998.

Илек Ф., Куба Й., Илкова Я. Мировые изобретения в датах: пер. с чешск. – Ташкент, 1982.

История техники / А. А. Зворыкин, Н. И. Осьмова, В. И. Чернышев,

С. В. Шухардин. – М.: Соцэкгиз, 1962.

История электротехники. М.: Изд-во МЭИ, 1999.

Книга рекордов Гиннесса. 1988: пер. с англ. – М.: Советская Россия, 1989.

Космонавтика: Энциклопедия / Гл. ред. В. П. Глушко. – М.: Советская энциклопедия, 1985.

Лауреаты Нобелевской премии: Энциклопедия: пер. с англ. / Редкол.: Е. Ф. Губский (отв. ред.) и др. Кн. 1: А – Л. Кн. 2: М – Я. – М.: Прогресс, 1994.

Леонтьев В. П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2003.

Лилли С. Люди, машины и история: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1970.

Макуиртер Н. Все достижения человечества: пер. с англ. – М.: Астрель: АСТ, 2002.

Малая энциклопедия событий / автор-сост. А. В. Сердюк. – М.: АСТ; Харьков: Торсинг, 2002.

Мусский С. А. 100 великих нобелевских лауреатов. – М.: Вече, 2003.

Мусский С. А. 100 великих чудес техники. – М.: Вече, 2001.

Оксфордская иллюстрированная энциклопедия: в 9 т. Т. 6. Изобретения и технологии: пер. с англ. – М.: ИНФРА-М: Весь Мир, 2000.

Помилио А. Большая книга изобретений: пер. с итал. – М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2004.

Радость познания. Популярная энциклопедия: в 4 т. Т. 4. Человек и машины: пер. с англ. – М.: Мир, 1986.

Рыжов К. В. 100 великих изобретений. – М.: Вече, 1999.

Рылёв Ю. И. Изобретения и изобретатели. – М.: Современник, 2002.

Селешников С. И. Астрономия и космонавтика: краткая хронологическая справка. С древнейших времен до наших дней. – Киев: Наукова думка, 1967.

Спорт: календарь знаменательных дат. Энциклопедический справочник / Под ред. В. В. Кузина. – 2-е изд., перераб. и испр. – М.: Физкультура и спорт, 2001.

Уильямс Н., Уоллер Ф., Роуэтт Д. Полная хронология XX века. – М.: Вече: АСТ, 1999.

Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах: хронологический обзор. – М.: Прогресс, 1987

Фрейберг П., Свейн М. Пожар в долине: история создания персональных компьютеров: пер. с англ. – Группа ДАРНЭЛ, 2000.

Храмов Ю. А. Физики: Биогр. справ. 2-е изд. – М.: Наука, 1983.

Частиков А. П. История компьютера. – М.: Информатика и образование, 1996.

Что, где, когда произошло впервые: Справочник / Сост. А. И. Будько. – Мн.: Мэджик бук, М.: Рипол Классик, 2001.

Электроника: прошлое, настоящее, будущее: пер. с англ. – М.: Мир, 1980.

Электроника. Энциклопедический словарь / Под ред. В. Г. Колесникова. – М.: Машиностроение, 1991.

Всемирная иллюстрированная энциклопедия LA Rousse: пер. с франц. – М.: Радуга, 2004.

Kane J. N. Famous First Facts. A Record of First Heppenings Discoveries and In vention in American History. – N. Y., 1981.

Carter E. F. Dictionary of Inventions and Discoveries. – London, 1974.

Eureka! An illustrated History of Inventions from the Wheel to the Computer. – N. Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1974.

Jewkes J., Sawers D., Stillerman K. The Soures of Invention. – N. Y., 1958

Mahadavi K. B. Tehnological Innovation. – Stockholm, 1972.

The World Almanc and Book of Fact… 1975. – Wach., 1974.

The Encyclopedia Americana. – N. Y., 1973.

The New Encyclopedia Britanica. – Chicago, 1975.

World of Invention. – London, 2001. *Williams N.* Cronology of the Modern World, 1967.

Источники из Интернета

Famous Inventions The A To Z List http://inventors.about.com/od/astartinventions/a/

NEWSru.com: Самые быстрые новости. Фото и видео дня. www.newsru.ru/

Аэрокосмический календарь http://subscribe.ru/catalog/tech.aerocalendar

Этот день в истории *Google* http://www.google.ru/

День в истории США http://www.americaru.com/category/20

Журнал «Вокруг света» http://www.vokrugsveta.ru/vs/

Интересный факт http://www.google.ru/история изобретений – 374.ru От сложного к простому http://374.ru/index. php? x

История радио: летопись http://viol.uz/history/chronicle/

История радио в именах www.radio5.boom.ru/hist/

История робототехники http://myrobot.ru/article

История телефонии www.infratel.ru */library/history/*

История цифровой фотографии http://ru.wikipedia.org/wiki/

Кларк Дж. – Иллюстрированная хроника открытий и изобретений http://lib.mexmat.ru/

Компьюлента www.compulenta.ru/

Мультипортал KM. RU→ Мегаэнциклопедия http://www.km.ru/

Популярная механика: журнал о том, как устроен мир http://www.popmech.ru/

РИА Новости http://www.rian.ru/

Русский Национальный Ресурс SuperCook.ru http://supercook.ru/

Слова и Иллюстрации в Большой Советской Энциклопедии, БСЭ: \БСЭ, *Инвар* . bse. sci-lib\

Секреты успеха великих компаний (52 истории из мира бизнеса) www.piter.com

Википедия: Свободная энциклопедия http://ru.wikipedia.org/wiki/

Хронология биотехнологий

Хронология изобретений человечества

Хронология изобретений человечества в XXI веке

Хронология информационно-коммуникационных технологий

Хронология медицины и медицинской технологии

Хронология радио

Хронология развития вычислительной техники

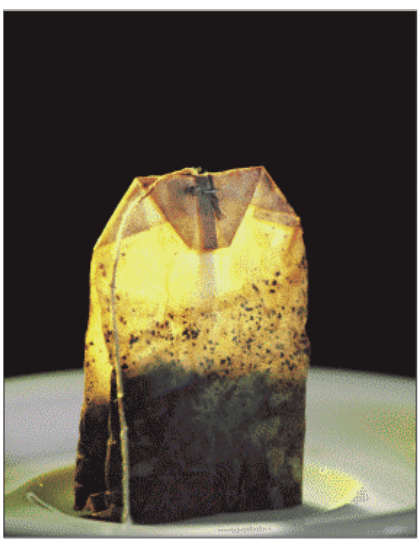
Хронология развития сельского хозяйства и производства пищи

Хронология транспортных средств
Хронология фотографии

Фото с цветной вкладки

1902 Огнетушитель пенный

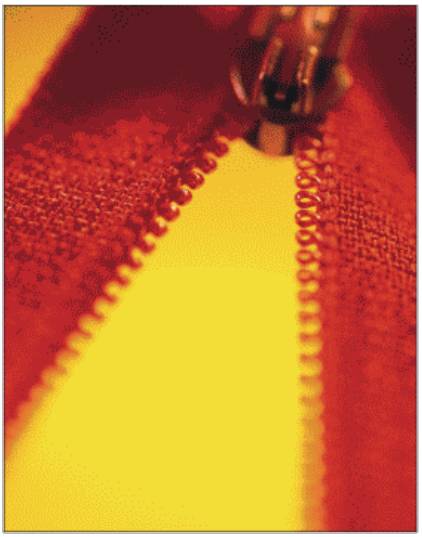
1903 Мелки цветные



1904 Пакетик одноразовый для чая

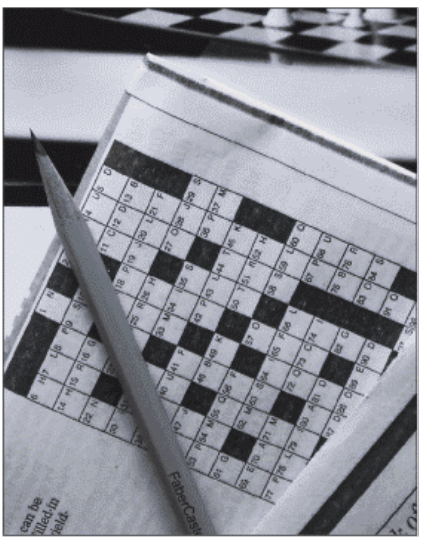
1904 Термос

1908 Бумажный стаканчик



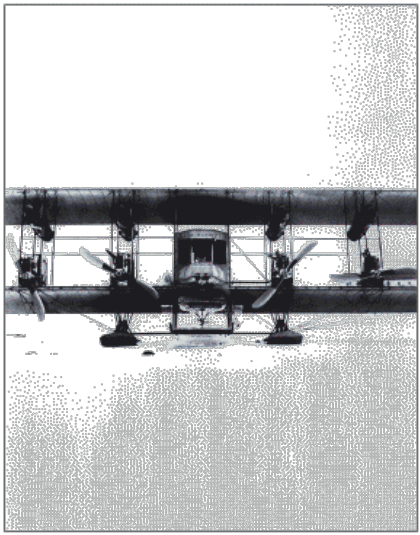
1912 Застежка-молния

1912 Автомобильные стеклоочистители ветрового стекла («дворники»)



1913 Кроссворд

1913 Бюстгальтер эластичный с открытой спиной



1913 Бомбардировщик 4-х моторный («Илья Муромец»)

1913 Олимпийское знамя

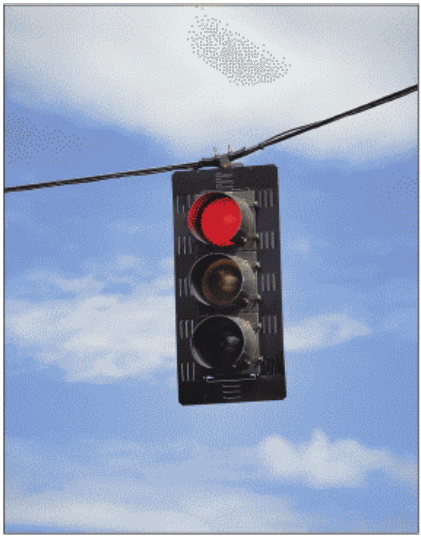
1914 Летная куртка

1915 Противогаз угольный

1916 Танк

1916 Аэростат воздушного заграждения

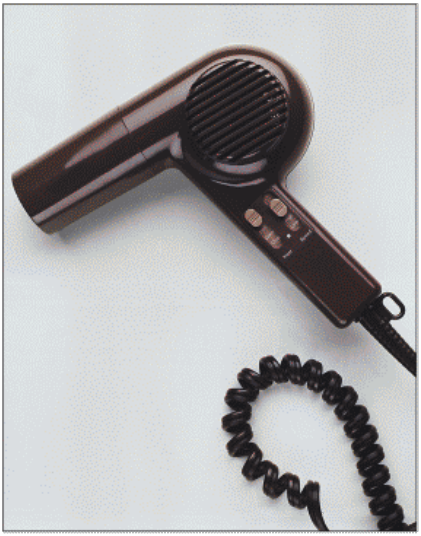
1916 Дрель ручная электрическая



1918 Светофор трехцветный

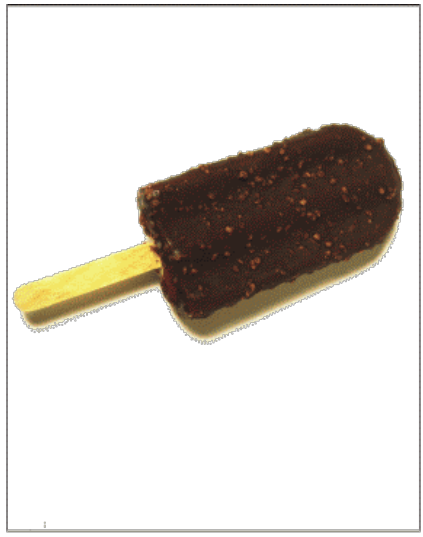
1920 Радиоприемник ламповый бытовой

1922 Водные лыжи



1922 Фен электрический ручной

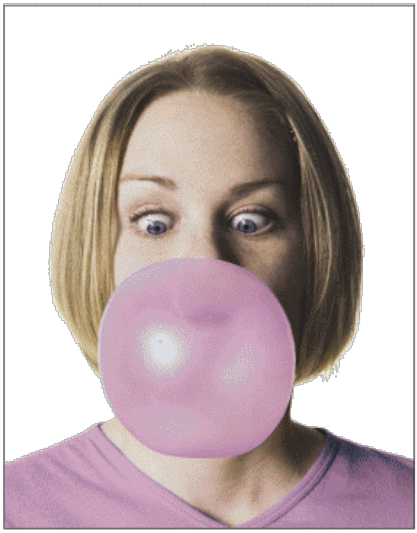
1924 Радиоприемник портативный



1925 Мороженое эскимо на палочке

1925 Футбольные бутсы шипованные

1927 Тостер автоматический

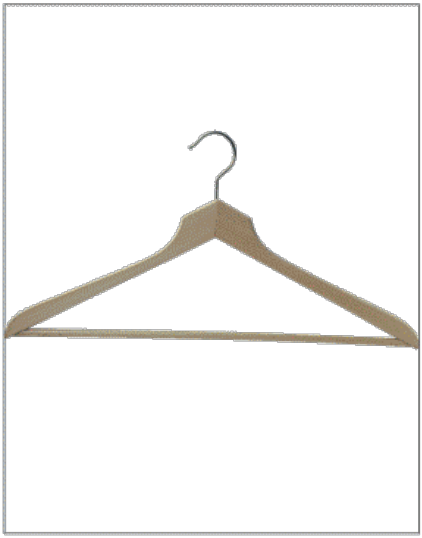


1928 Жевательная резинка надувная

1930 Скотч – липкая целлофановая лента

1932 Зажигалка Zippo (Зиппо)

1934 Магнитофон бобинный (ленточный)



1935 Вешалка-плечики с нижней планкой

1935 Велосипед с кузовом (педикэб)

1936 Бутылка с навинчивающейся крышкой

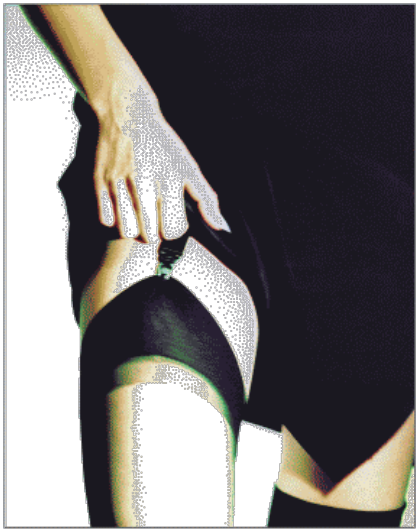
1936 Вертолет поперечной схемы, FW-61

1937 Тележка для супермаркета

1938 Шариковая ручка

1939 Лейкопластырь бактерицидный стерильный

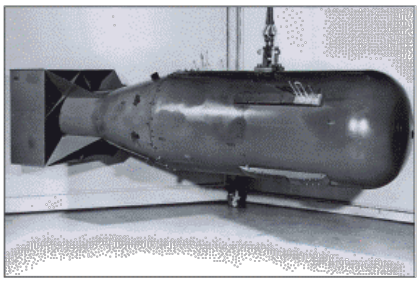
1939 Танк Т-34



1940 Чулки нейлоновые

1941 Автомобиль джип «Виллис»

1945 Бомба атомная, взрыв



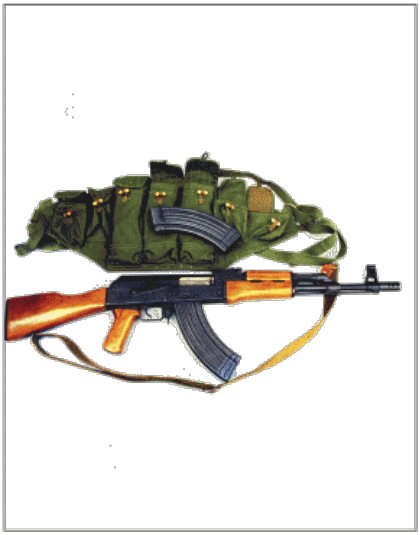
1945 Бомба атомная «Малыш» (Little Boy)

1945 Слинки – пружинка, игрушка

1946 Телевизор (см. «Телевидение»)

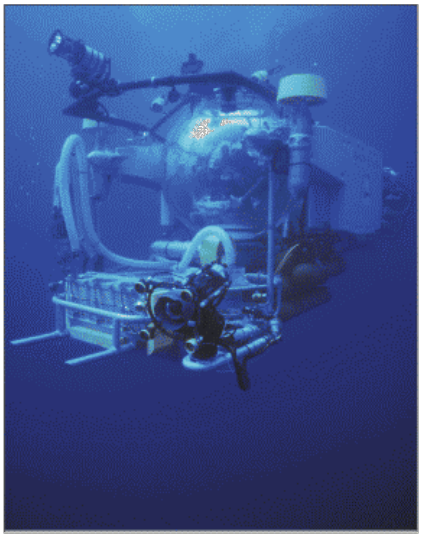
1946 Купальник бикини

1946 Мотороллер массовый



1946 Автомат стрелковый Калашникова

1947 Фотокамера моментальной съемки «Полароид»

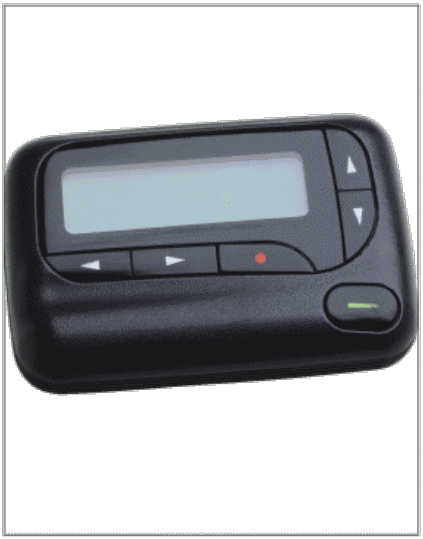


1948 Батискаф

1949 Кроссовки

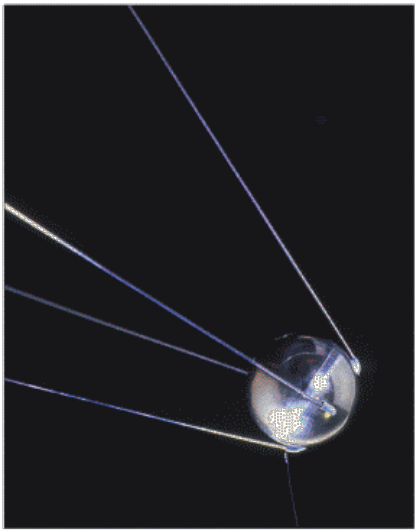
1951 Бас-гитара электрическая «Пресижн»

1952 Водопроводный смеситель холодной и горячей воды «однорукий»



1953 Пейджер

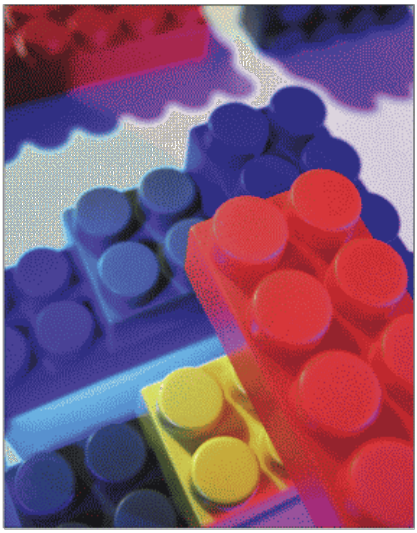
1956 Сковорода с тефлоновым покрытием



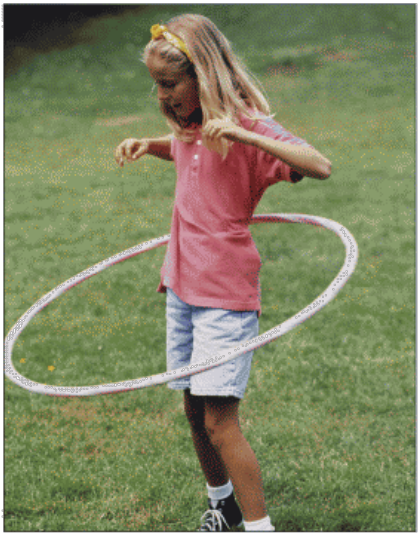
1957 Искусственный спутник Земли

1956 Телефон-трубка

1958 Скейтборд



1958 LEGO, детский конструктор



1958 Хула-хуп, спортивный обруч

1958 Памперсы

1959 Колготки

1961 Космический пилотируемый полет –
Юрий Алексеевич Гагарин

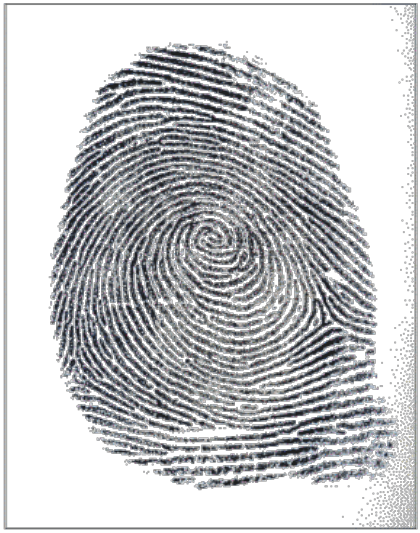
1963 Телефонный аппарат кнопочный, с тональным набором

1963 Консервная банка для напитков с крышкой, имеющей алюминиевое колечко

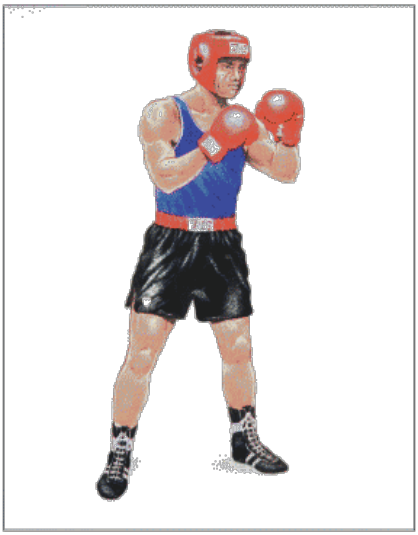
1967 Банкомат

1969 Посадка человека на Луну

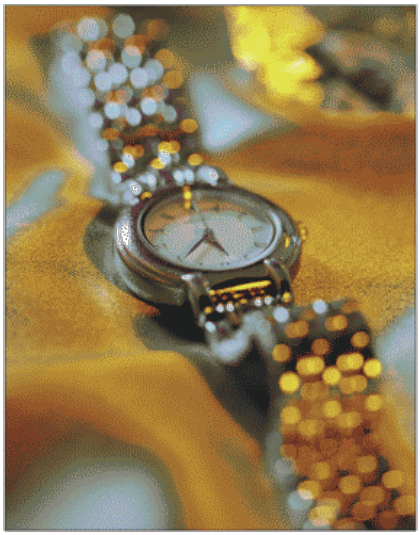
1901 Автомобиль «Мерседес»



1901 Дактилоскопия (отпечатки пальцев)



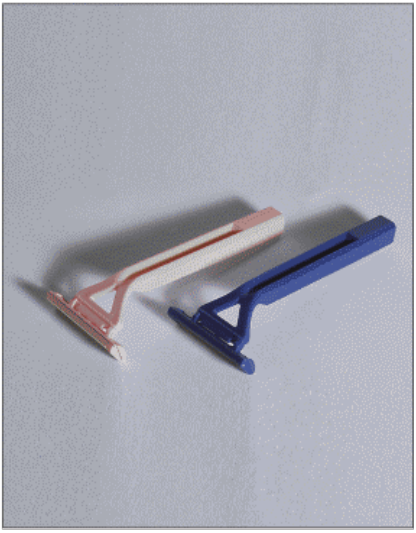
1901 Боксерские шорты



1901 Наручные часы с браслетом

1902 Пишущая машинка электрическая

1903 Самолет братьев Райт



1903 Бритва безопасная

1903 Плюшевый медвежонок

1904 Мороженое в конусообразном вафельном стаканчике-рожке

1905 Игральный автомат

1909 Судно на подводных крыльях

1907 Бумажное полотенце

1907 Такси – машины со счетчиком-таксометром

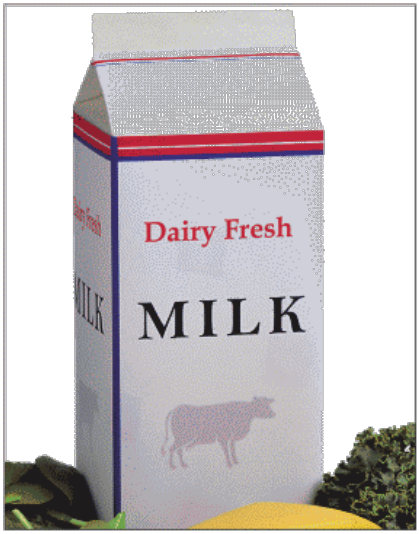
1907 Пожарная лестница механическая

1910 Экскаватор полноповоротный на гусеничном ходу

1915 Карандаш механический

1917 Скрепер колесный

1923 Степлер



1929 Упаковка молока в картонной коробке

1933 Конверт с клеевой полоской на клапане

1951 Дельтаплан «змей Рогалло»

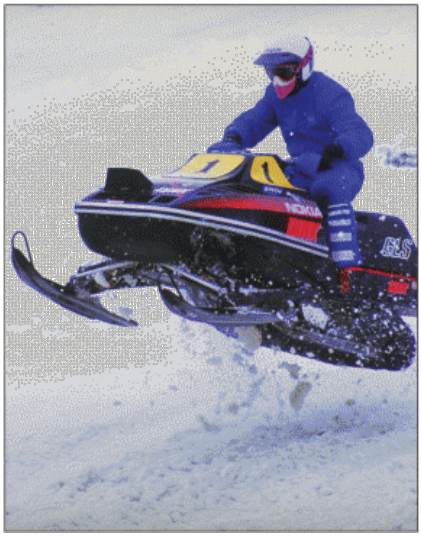
1951 Дорожная разметка «зебра»

1955 Музыкальный синтезатор

1958 Дисплей

1959 Ремень безопасности

1959 Кукла Барби



1959 Снегоход одноместный

1960 «Дипломат» классический

1960 Телевизор транзисторный

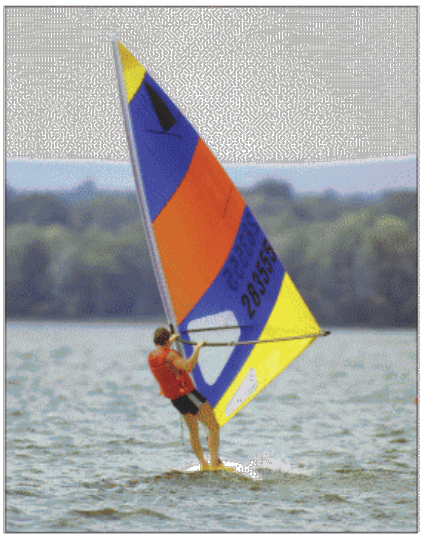
1964 Параплан

1964 Музыкальный синтезатор «МУГ»

1965 Выход в открытый космос

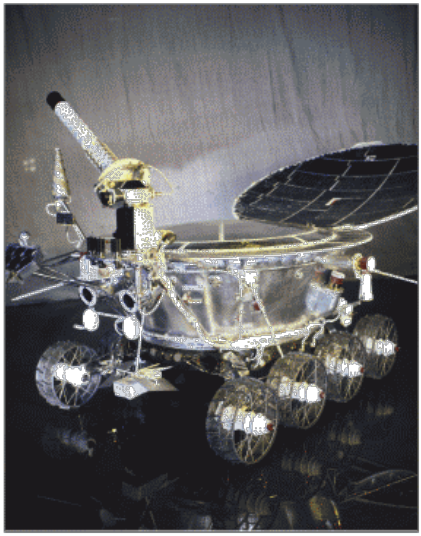
1965 Поезд высокоскоростной «Шинкансен»

1965 Уничтожитель бумаги (шредер)



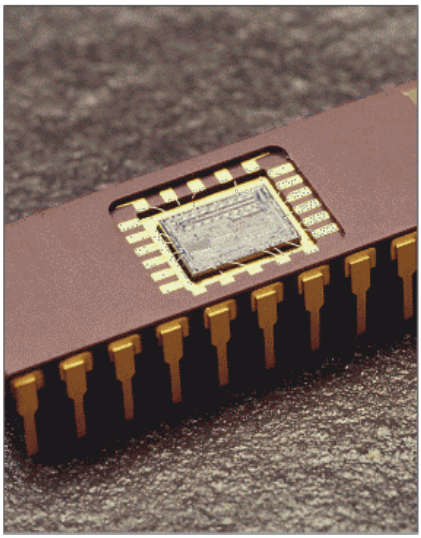
1968 Виндсерфинг

1969 Самолет пассажирский широкофюзеляжный, «Боинг-747»



1970 Лунный самоходный аппарат «Луноход-1»

1970 Футбольный мяч «официальный» Telstar



1971 Микропроцессор (Intel 4004)

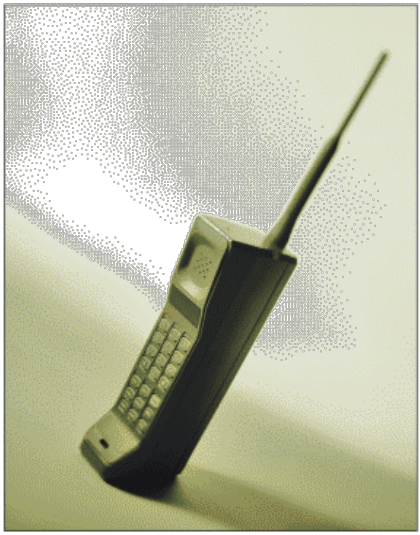
1971 Дискета (флоппи-диск)

1971 Шест для прыжков катапультирующий

1972 Сноуборд с креплениями

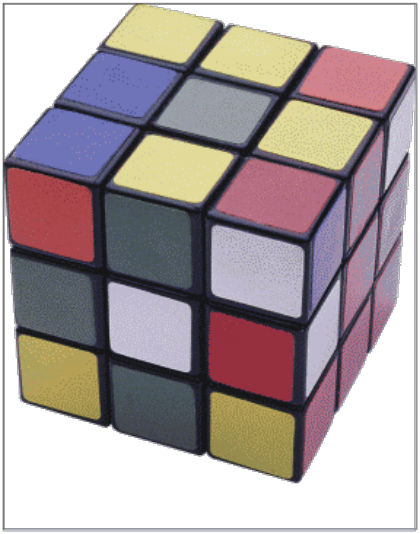
1973 Калькулятор электронный
с жидкокристаллическим дисплеем

1974 Штрихкод торговый универсальный товарный
(UPC)



1973 Сотовый телефон портативный, DynaTac

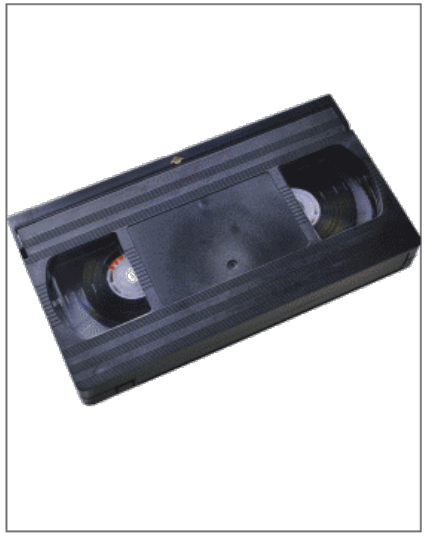
1973 Дисплей жидкокристаллический (LCD)



1974 Кубик Рубика – головоломка

1974 Чемодан с колесиками

1976 Персональный компьютер на плате, Apple-1



1976 Видеокассета

1976 Видеомагнитофон кассетный бытовой системы VHS

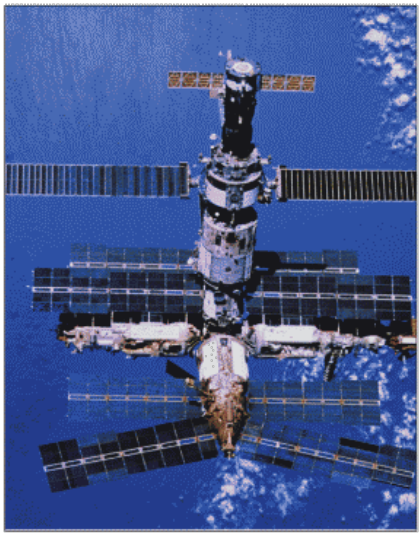
1980 Клавиатура электронная Casiotone 201

1980 Роликовые коньки однорядные

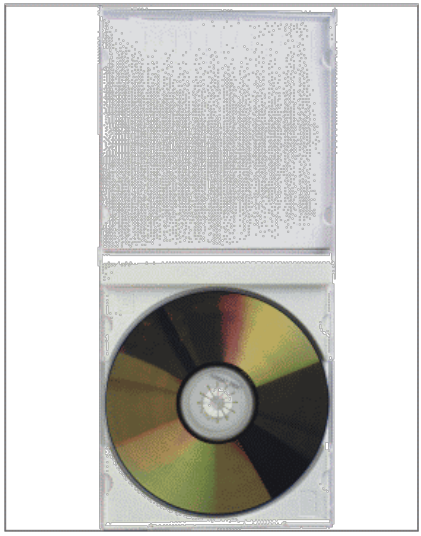
1981 Истребитель-невидимка F-117

1981 Персональный компьютер разъемно-совместимый (IBM PC)

1984 Выход в открытый космос с ранцевым двигателем и без привязного фала



1986 Орбитальная станция постоянно обитаемая «Мир-1»



1986 Компакт-диск внешней памяти компьютера

1988 Флэш-память

1991 Веб-камера

1993 Карманный персональный компьютер – Newton

1996 Сотовый телефон-раскладушка

1998 Блютуз – беспроводной адаптер (Bluetooth)

2002 Цифровая камера размером с кредитную карточку